



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA: INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.**

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TIPO: Proyecto de Investigación**

**Previo a la obtención del título de:**

**INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.**

### **TEMA:**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS  
BASADO EN ÓRDENES DE PRODUCCIÓN PARA LA EMPRESA  
PRODUCTOS ALIMENTICIOS “FORTALIZ”, DE LA CIUDAD DE  
RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.**

### **AUTORA:**

**INÉS DANIELA MARCHÁN PAREDES**

**Riobamba – Ecuador**

**2018**

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por la Srta. Inés Daniela Marchán Paredes, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Irma Yolanda Garrido Bayas

**DIRECTORA**

Ing. Luis Gonzalo Merino Chávez

**MIEMBRO**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Inés Daniela Marchán Paredes, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 28 de junio de 2018

Inés Daniela Marchán Paredes  
C.C. 060407983-0

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación es dedicado a mis padres y hermanos porque siempre han estado y están presentes en cada momento de mi vida, con sus consejos y palabras han sabido siempre alentarme.

A mi nana Norma y mi tía Margoth y quienes son mis segundas madres y a todos quienes son parte de “La Familia de 10” que siempre están presentes y viviendo conmigo los eventos buenos y malos.

*Inés Daniela Marchán Paredes*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios porque con él, sus bendiciones y las oportunidades que me ha brindado he podido culminar de forma exitosa esta etapa de mi vida.

A la Ingeniera Yolanda Garrido y el Ingeniero Luis Merino, quienes han compartido sus conocimientos conmigo durante el desarrollo del trabajo de investigación guiándome en cada etapa del mismo.

A la Dra. Elsa Guayasamín, propietaria de Productos Alimenticios “Fortaliz” quien me ha abierto las puertas de la empresa para el desarrollo del trabajo de titulación.

A mis padres, hermanos, tías, primos y amigas/os que han estado presentes en todo momento brindándome su cariño, amistad y paciencia durante todo este tiempo.

***Inés Daniela Marchán Paredes***

## ÍNDICE GENERAL

Portada .....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de ilustraciones .....	x
Índice de anexos.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción .....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.1 Formulación del Problema.....	4
1.1.2 Delimitación del Problema .....	5
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	5
1.3 OBJETIVOS .....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos .....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	7
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	7
2.1.1 Antecedentes Históricos .....	7
2.1.1.1 Misión .....	8
2.1.1.2 Visión.....	8
2.1.1.3 Objetivos.....	8
2.1.1.4 Valores y Principios.....	9
2.1.1.5 Estructura Organizacional.....	10
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	11
2.2.1 Contabilidad de Costos .....	11
2.2.1.1 Definición .....	11

2.2.1.2	Importancia de la Contabilidad de Costos .....	12
2.2.1.3	Objetivo de la Contabilidad de Costos.....	12
2.2.1.4	Costos y gastos.....	13
2.2.1.5	Clasificación de los costos .....	14
2.2.1.6	Elementos del costo .....	19
2.1.1.7	Sistemas de Costeo .....	20
2.2.2	Sistema de Costos por Órdenes de Producción .....	21
2.2.2.1	Definición .....	21
2.2.2.2	Características.....	22
2.2.2.3	Ventajas y Desventajas .....	23
2.2.2.4	Hoja de Costos o de Producción .....	23
2.2.2.5	Estados Financieros de la Contabilidad de Costos en el Sistema de Costeo por Órdenes de producción .....	26
2.2.2.6	Determinación del precio de venta .....	30
2.2.2.7	Materia Prima .....	31
2.2.2.8	Mano de Obra .....	38
2.2.2.9	Costos Indirectos de Fabricación .....	49
2.2.2.10	Fórmulas para el cálculo del costo.....	55
2.2.3	Proceso Productivo .....	56
2.2.4	Punto de Equilibrio .....	58
2.2.4.1	Fórmulas de cálculo .....	58
2.3	IDEA A DEFENDER .....	59
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....		60
3.1	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	60
3.2	TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	60
3.2.1	Exploratoria .....	60
3.2.2	De campo .....	60
3.2.3	Documental.....	61
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	61
3.3.1	Población .....	61
3.3.2	Muestra .....	61
3.4	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	61
3.4.1	Métodos .....	61
3.4.2	Técnicas de investigación .....	62

3.4.3	Instrumentos de investigación .....	63
3.5	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	64
	CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....	68
4.1	TÍTULO .....	68
4.2	CONTENIDO DE LA PROPUESTA.....	68
4.2.1	Materia Prima .....	87
4.2.2	Mano de Obra .....	91
4.2.3	Costos Indirectos de Fabricación .....	94
4.2.4	Hoja de Costos .....	98
4.2.5	Libro Diario .....	101
4.2.6	Estados Financieros .....	105
4.2.7	Punto de Equilibrio .....	107
	CONCLUSIONES .....	110
	RECOMENDACIONES.....	111
	BIBLIOGRAFÍA .....	112
	ANEXOS .....	114



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nivel empresarial en Productos Alimenticios “Fortaliz” .....	10
Tabla 2: Diferencias entre costo y gastos .....	14
Tabla 3: Ventajas y desventajas del Sistema de Costeo por Órdenes de Producción.....	23
Tabla 4: Novedades en la liquidación de la hoja de costos .....	25
Tabla 5: Tratamiento contable de los productos terminados y su venta .....	26
Tabla 6: Comparación de las cuentas utilizadas en el Sistema de Inventario Permanente y Cuenta Múltiple .....	34
Tabla 7: Tratamiento contable de la materia prima directa .....	36
Tabla 8: Beneficios de Ley .....	41
Tabla 9: Tratamiento contable de la Mano de Obra .....	47
Tabla 10: Registro contable de Materiales Indirectos .....	52
Tabla 11: Tratamiento contable de la mano de obra indirecta.....	53
Tabla 12: Registro de otros CIF y variaciones .....	54
Tabla 13: Simbología de flujogramas .....	57
Tabla 14: Matriz de relación de Fortalezas y Oportunidades .....	70
Tabla 15: Matriz de Correlación de Debilidades y Amenazas .....	71
Tabla 16: Matriz de Prioridades.....	72
Tabla 17: Perfil Estratégico Interno.....	73
Tabla 18: Perfil Estratégico Externo.....	74
Tabla 19: Producciones del mes de marzo del 2017.....	83
Tabla 20: Compras para producción marzo 2017 .....	84
Tabla 21: Depreciación mensual marzo 2017.....	84
Tabla 22: Compra de material prima marzo 2017 .....	85
Tabla 23: Gastos administrativos y de ventas de marzo 2017 .....	85
Tabla 24: Datos para rol de pagos y provisiones .....	86
Tabla 25: Construcción y Vehículo .....	87
Tabla 26: Resumen de materia prima utilizada por producto .....	90
Tabla 27: Rol de pagos marzo 2017 .....	91
Tabla 28: Rol de provisiones marzo 2017 .....	92
Tabla 29: Costo de la Hora Hombre .....	93

Tabla 30: Resumen de mano de obra.....	93
Tabla 31: Presupuesto de CIF marzo 2017 .....	94
Tabla 32: Costos Reales.....	96
Tabla 33: Cálculo de Variación .....	96
Tabla 34: Costos y Precio de Venta.....	100
Tabla 35: Ventas estimadas .....	107
Tabla 36: Costos Fijos y Variables .....	107

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1: Organigrama Estructural.....	10
Ilustración 2: Clasificación de los costos.....	15
Ilustración 3: Modelo de Hoja de Costos.....	24
Ilustración 4: Nota de Ingreso de Artículos Terminados .....	25
Ilustración 5: Estado de Costo de los Productos Vendidos Detallado .....	28
Ilustración 6: Estado de Costo de los Productos Vendidos Resumido .....	29
Ilustración 7: Estado de Resultado.....	30
Ilustración 8: Clasificación de la materia prima .....	32
Ilustración 9: Ciclo de materiales .....	35
Ilustración 10: Registro de materiales en la hoja de costos .....	37
Ilustración 11: Clasificación de la Mano de Obra .....	38
Ilustración 12: Registro de mano de obra en la hoja de costos .....	49
Ilustración 13: Clasificación de los CIF .....	50
Ilustración 14: Registro de costos indirectos de fabricación en la hoja de costos .....	55
Ilustración 15: Costo Primo .....	55
Ilustración 16: Costo de Conversión.....	56
Ilustración 17: Costo de Producción.....	56
Ilustración 18: Diagrama de flujo elaboración de Harinas Simples .....	75
Ilustración 19: Diagrama de flujo elaboración de Harinas Dobles .....	76
Ilustración 20: Diagrama de flujo elaboración de Harinas Triples .....	76

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Listado de Productos .....	114
Anexo 2: Entrevista para el personal directivo .....	115
Anexo 3: Entrevista para el personal Contable/ Financiero.....	117
Anexo 4: Entrevista para el personal de planta de producción.....	119
Anexo 5: Ficha de Observación.....	121

## **RESUMEN**

El presente trabajo de titulación tuvo como finalidad el diseño de un sistema de contabilidad de costos basado en órdenes de producción para la empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”, tiene como objetivo conocer el costo de producción para determinar el precio de venta de sus productos. Para el desarrollo del trabajo de investigación se aplicó técnicas como la observación, entrevista, revisión bibliográfica mediante la aplicación de guías de entrevista, fichas de observación y los documentos fuente que fueron proporcionados por la empresa, gracias a las fichas de observación y entrevistas al personal se realizó un diagnóstico, que permitió realizar un análisis situacional a los departamentos de producción y contabilidad concluyendo que la empresa en los últimos años con respecto a su inicio ha crecido un 70%, sin embargo utiliza un sistema de costos empírico que no permite conocer sus costos de producción debido a que, no se toma en cuenta las horas de mano de obra que se asignan a cada producción y los costos indirectos de fabricación tienden a considerarse como gastos, razón por la cual el costo de producción es estimado convirtiéndose en información poco útil para establecer el precio de venta. Por lo expuesto, este sistema de costos se convertirá en una herramienta de gestión que permita tomar decisiones basadas en un sistema de costeo técnico que toma en cuenta los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación como base para determinar el precio de venta.

**Palabras clave:** <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <SISTEMA DE COSTOS> <ÓRDENES DE PRODUCCIÓN> <MATERIA PRIMA> <MANO DE OBRA> <COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN>

Ing. Irma Yolanda Garrido Bayas

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **ABSTRACT**

The purpose of this titling work is to design a cost accounting system based on production orders for the company Productos Alimenticios "Fortaliz", its objective is to know the cost of production to determine the sale price of its products. For the development of the research work, techniques such as observation, interview, bibliographic review through the application of interview guides, observation forms and the documents provided by the company were applied; the diagnosis was made thanks to the observation cards and interviews made to the staff, which allowed a situational analysis of the production and accounting departments, concluding that the company in recent years, with respect to its start, has grown by 70% , but it uses an empirical cost system that does not allow knowing its production costs because it does not take into account the hours of labor that are assigned to each production and indirect manufacturing costs tend to be considered as expenses, which is why the cost of production is estimated by using information that is not very useful to establish the sale price. Therefore, the cost system will become a management tool that allows decisions to be made based on a technical costing system taking into account the costs of raw material, labor and indirect manufacturing costs as a basis for determining the price selling.

**Keywords:** <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <COSTS SYSTEM>, <PRODUCTION ORDERS>, <RAW MATERIAL>, <WORKMANSHIP>, <INDIRECT MANUFACTURING COSTS>

## INTRODUCCIÓN

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que recopila datos relacionados con la producción de bienes, los registra y resume en reportes y estados financieros que ayudan a los niveles directivos a tomar decisiones sobre costos y precio de venta con el fin de optimizar los recursos y tener una mayor rentabilidad.

Un sistema de costos es un método utilizado por las empresas para calcular los costos de producción, el sistema de costos se adapta a la forma de producción de la empresa y el sistema elegido por la empresa le permite mantener un control sobre los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Productos Alimenticios “Fortaliz” es una pequeña empresa que se dedica a la fabricación de harinas nutritivas de composición triple, doble y simple, su producción se basa en pedidos de los clientes, en la actualidad la empresa cuenta con un sistema de costeo empírico en el cual, los tres elementos del costo no cuentan con procedimientos para su asignación en cada orden de producción.

La investigación se divide en cuatro capítulos que se detallan de la siguiente manera:

El Capítulo I contiene la problematización, formulación y delimitación del problema, se justifica y plantea los objetivos del presente trabajo de investigación.

El Capítulo II se divide en dos subcapítulos el primer contiene los antecedentes históricos y datos generales de la empresa y el segundo del desarrolla el marco conceptual fundamentado en revisión bibliográfica, además de que se establece la idea a defender.

El Capítulo III contiene la metodología utilizada para el desarrollo del trabajo de titulación, se describe el tipo de investigación, la población y muestra y los métodos técnicos e instrumentos de investigación utilizados.

En Capítulo IV contiene el diseño del sistema de contabilidad de costos basado en órdenes de producción, es decir se desarrolla la propuesta planteada en los objetivos, esta

propuesta contiene un plan de cuentas sugerido, las transacciones del mes de marzo de 2017, el procedimiento de cálculo y asignación de materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, se plantea la hoja de costos y los registros contables en el libro diario para concluir con el cálculo del precio de venta, la presentación de estados financieros y el cálculo del punto de equilibrio.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La empresa Productos Alimenticios “Fortaliz” de la ciudad de Riobamba, inició sus actividades en el año de 1995, bajo la dirección de su propietaria la Doctora Elsa Guayasamín Cueva; con el paso del tiempo esta empresa se ha logrado posicionar en el mercado de la producción y comercialización de harinas nutritivas a nivel nacional, cuenta con una variada gama de productos (dieciséis harinas entre simples y compuestas).

Debido al crecimiento de la empresa y a la necesidad de controlar los costos en forma técnica, es necesario implementar un sistema de contabilidad de costos en el cual se refleje y controle los costos de producción para en base a ello se puedan tomar decisiones y determinar un adecuado precio de venta, para que tanto el fabricante como el consumidor estén satisfechos con el precio final del producto.

Realizado un breve diagnóstico en la empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”, se pudo determinar una serie de inconvenientes que vienen afectando el desarrollo de sus actividades cotidianas, específicamente en el área de costos, a saber:

- El plan de cuentas no clasifica por grupos de cuentas contables, esto se debe a que se añaden cuentas y se agrupan según el criterio de quien las crea, lo que provoca confusión en la persona encargada del ingreso de la información contable y en los usuarios de la información financiera para la toma de decisiones.
- Ausencia de un control de inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados, lo que provoca los registros sobre los mismos se encuentren desactualizados.
- No se registran las horas ni se asigna el costo de Mano de Obra Directa de las órdenes de producción, lo que provoca que se desconozca el valor de la mano de obra empleada en cada orden de producción afectando así al costo de producción.



- Inexistencia de controles y asignación de costos indirectos de fabricación lo que afecta al costo de producción de cada orden debido a que no se distribuyen estos costos.
- En el grupo de Estados Financieros no se presenta el Estado de Productos Elaborados y Vendidos, debido a que dentro del proceso contable de la empresa la información no está clasificada correctamente, lo que provoca que la información perteneciente a la contabilidad de costos esté incompleta y sea ineficiente para la toma de decisiones.
- La determinación del precio de venta de los productos fabricados es estimada y no ha variado desde hace 5 años, esto se debe a que no se cuenta con información sobre los costos de producción y en base a ellos establecer un margen de utilidad razonable, lo que impacta en los resultados económicos de la empresa.
- El software contable que la empresa utiliza no cuenta con un módulo de contabilidad de costos, el módulo que se asemeja es el de “producciones”, el cual contabiliza la materia prima directa en cada orden de producción; el dato correspondiente a los elementos del costo restantes se los ingresa de forma general, lo que ocasiona que no se tenga un costo unitario de producción confiable.
- Las hojas electrónicas en las que se manejan extracontablemente los costos de producción, no se actualizan periódicamente y no consideran todos los elementos del costo, esta situación provoca desactualización en la información por lo que no se puede tomar decisiones oportunamente.

### **1.1.1 Formulación del Problema**

De lo expuesto en los párrafos anteriores se concluye que el problema de investigación se resume en la siguiente pregunta:

¿De qué manera el Diseño de un Sistema de Contabilidad de Costos por Órdenes de Producción para la Empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”, de la Ciudad de

Riobamba, Provincia de Chimborazo permitirá conocer el costo de producción sobre el cual se fijarán los precios de venta?

### **1.1.2 Delimitación del Problema**

Esta investigación se realizará en el departamento de producción de la Empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”, de la Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

Las empresas industriales independientemente de su tamaño necesitan conocer los costos en los que estas incurren para la elaboración de sus productos, para ello es importante que cuenten con un sistema de costeo que se adapte a las necesidades y naturaleza de la empresa, se debe considerar que el sistema de costeo está estrechamente relacionado con la contabilidad de costos que sirve de herramienta para la gerencia y la toma de decisiones.

En la empresa Productos Alimenticios “Fortaliz” un sistema de costos basado en órdenes de producción evitará que siga costeo sus productos inadecuadamente, sin procedimientos definidos para la asignación y cálculo de los tres elementos del costo, además del registro contable pertinente y de acuerdo con la técnica contable, este sistema por las estadísticas de costos que generará se convertirá en una herramienta para planear y controlar.

El sistema de costos por órdenes de producción permitirá conocer a la empresa de forma más específica el costo de cada lote de producción en cualquier etapa del proceso siendo así que ayudará a la empresa a tener registros actualizados útiles para el control de inventarios y mano de obra y haciendo que la toma de decisiones sea oportuna.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo ayudar a que esta pequeña empresa en crecimiento pueda tener una herramienta contable que controle exhaustivamente los costos de producción sobre el cual se fije el precio de venta para cada producto con un margen de utilidad aceptable y de acuerdo a la competencia y la demanda.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Proponer un Diseño de un Sistema de Contabilidad de Costos por Órdenes de Producción para la Empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”, de la Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, que permitan conocer el costo de producción sobre el cual se fijarán los precios venta de sus productos.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Elaborar el marco teórico de la investigación en el cual se fundamente la investigación.
- Aplicar métodos, técnicas, instrumentos de investigación que permita el desarrollo de la investigación.
- Determinar el costo de producción de las diferentes órdenes de producción para determinar el precio de los productos y mejorar la gestión de la empresa.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Para la elaboración del presente trabajo de investigación se ha revisado trabajos de investigación con la misma temática pero que en su fondo son diferentes, debido a que las empresas en donde se los ha realizado son empresas cuya actividad principal es distinta a la producción de harinas.

#### **2.1.1 Antecedentes Históricos**

Productos Alimenticios “Fortaliz” situada en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo comenzó sus actividades en el año de 1995 con el nombre de Industria Alimenticia bajo el mando de la Dra. Elsa Patricia Guayasamín Cueva, Nutricionista – Dietista motivada por proporcionar a la sociedad ecuatoriana, alternativas nutricionales revalorando los cultivos andinos como el amaranto, la cebada, la quinua y además con el propósito personal de crear fuentes de empleo.

En el año 2001 cambia de denominación a Productos Alimenticios “Fortaliz” y se registra en el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual IEPI, en la actualidad fue registrada por el Ministerio de Industrias y Productividad, Subsecretaría de Desarrollo de MIPYMES y Artesanías como una MIPYME con categoría de PEQUEÑA EMPRESA.

La actividad principal de la empresa es la producción de harinas compuestas a base de Quinua y Soya, basadas en fórmulas nutricionalmente equilibradas, destinados principalmente para el consumo de las familias.

La empresa se abrió mercado con dos empleados y seis productos que fueron: Quinua Trigo Leche, Quinua Trigo Avena, Quinua Trigo Maíz, Quinua Plátano, Quinua Avena, Quinua Machica, con los mismos se logró una importante introducción al mercado. Con el pasar del tiempo se fueron realizando nuevas investigaciones e introduciendo nuevos productos al mercado actualmente cuenta con 16 tipos de mezclas y ocho empleados en

las diferentes áreas. Las mezclas se comercializan en el mercado nacional en los mejores comisariatos y supermercados del país.

#### **2.1.1.1 Misión**

La misión de Productos Alimenticios “Fortaliz” es: “Producir y comercializar productos 100% naturales, de alto valor nutritivo, para contribuir al desarrollo nutricional de las familias satisfaciendo sus necesidades alimenticias con alternativas nutritivas a precios cómodos”.

#### **2.1.1.2 Visión**

La visión que la empresa se ha planteado es: “Ser una empresa líder a nivel nacional en el 2020 en la producción de alternativas nutritivas a través de la innovación en los productos presentando un producto óptimo y en las mejores condiciones para contribuir al desarrollo del país”.

#### **2.1.1.3 Objetivos**

El objetivo de Productos Alimenticios “Fortaliz” es producir y comercializar harinas simples y compuestas que sirvan de alternativas alimenticias con alto nivel nutritivo consiguiendo rentabilidad y desarrollo para la empresa además de su crecimiento a nivel nacional.

Para conseguir el objetivo y así estar en armonía con la misión y visión de la empresa se han planteado los siguientes objetivos específicos:

- Brindar un mejor servicio a los clientes aplicando políticas de servicio
- Implementar un sistema para la mejora de procesos de producción basándose en sugerencias y estudios en la producción de la empresa.
- Mejorar las infraestructura, maquinaria e instalaciones de la empresa de acuerdo a las necesidades según el crecimiento de la empresa.

- Fomentar el conocimiento de la marca y los productos que la empresa ofrece por medio de campañas de publicidad en medio tradicionales e internet.

#### 2.1.1.4 Valores y Principios

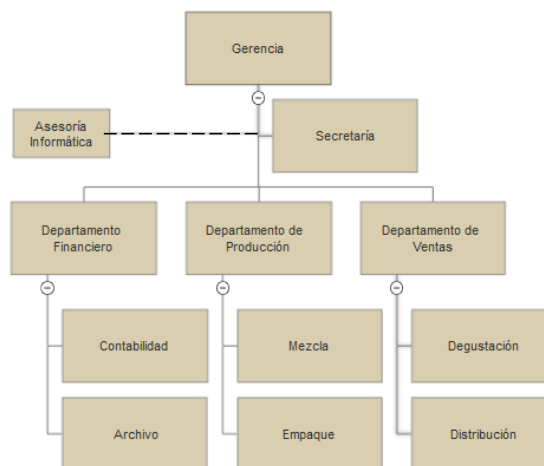
Productos Alimenticios “Fortaliz” se caracteriza por hacer de los siguientes valores y principios parte de su actuar diario:

- **Responsabilidad.** - Se asumen las consecuencias de lo que se hace dentro y fuera de la empresa, tomando las medidas correctivas necesarias encaminadas al logro de los objetivos de la empresa
- **Honestidad.** - Se busca actuar con transparencia y orientación moral en cada una de las responsabilidades, asignadas en el uso de la información, recursos materiales y financieros.
- **Puntualidad.** - Se cumplen con los compromisos y obligaciones en el tiempo acordado con el cliente, proveedores y otros que son parte del entorno de la empresa, respetando y valorando el tiempo de los mismos.
- **Respeto.** - La conducta de quienes hacemos productos Alimenticios “Fortaliz” se rige en los derechos fundamentales de cada persona además de la naturaleza, aceptando y cumpliendo las leyes, las normas sociales y las de la naturaleza.
- **Innovación.** - Productos Alimenticios “Fortaliz” al perseguir el cumplimiento de su misión busca siempre mejorar sus procesos de producción por medio de nuevas técnicas, maquinaria, mejor calidad de materia prima, adaptándose así las nuevas exigencias de sus clientes.
- **Trabajo en Equipo.** - El trabajo en equipo es la única manera de alcanzar los objetivos, en Productos Alimenticios “Fortaliz” se busca potenciar las competencias individuales para que contribuyan al éxito de la empresa.

### 2.1.1.5 Estructura Organizacional

Productos Alimenticios “Fortaliz” para su funcionamiento está estructurada por niveles directivo, asesor y operativo como se muestra en su organigrama estructural.

**Ilustración 1:** Organigrama Estructural



**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Tabla 1:** Nivel empresarial en Productos Alimenticios “Fortaliz”

NIVEL	CARGO
Directivo	Gerente
Ejecutivo	Contadora
Asesor	Secretaria/ Auxiliar Contable
	Técnico Informático
Operativo	Operario 1
	Operaria 2
	Degustación
	Distribución Quito

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1 Contabilidad de Costos**

#### **2.2.1.1 Definición**

Según (Polo García, 2017) dice que:

La contabilidad de costos es un sistema de información que mediante un proceso recopila, organiza, clasifica, analiza y registra en términos de dinero, y en forma cronológica, todos los hechos económicos de un ente, relacionados con la producción de bienes o la prestación de servicios. (p.14)

Según (Bravo & Ubidia, 2007) en el libro “Contabilidad de Costos” menciona que:

La Contabilidad de Costos es una rama especializada de la Contabilidad General, permite el análisis, clasificación, registro, control e interpretación de los costos utilizados en la empresa; por lo tanto, determina el costo de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación que intervienen para la elaboración de un producto o la prestación de un servicio. (p.1)

Para (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994): “La contabilidad de costos o gerencial se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, el control y la toma de decisiones.” (p.3)

Los tres autores mencionados coinciden en que la contabilidad de costos recopila información relacionada a la producción, para que los niveles directivos tomen de decisiones, por lo tanto, la información que se genere sobre el registro, procesamiento y control de los costos en los que una empresa incurre en términos monetarios para la producción de sus bienes o prestación de sus servicios es de uso interno y se resume en estados financieros propios de esta contabilidad.



### **2.2.1.2 Importancia de la Contabilidad de Costos**

La contabilidad de costos es de vital importancia dentro de las empresas industriales debido a que es una herramienta clave que permite a las empresas conocer el costo de producir un bien o prestar un servicio. (Arredondo, 2015) menciona que: “La contabilidad de costos debemos considerarla como elemento clave de la gerencia en todas las actividades de planeación, control y formulación de estrategias” (p.2).

Otro de los motivos por el cual la contabilidad de costos es importante es debido a que sirve de fuente de información estadística de costos y producción, que para lo posterior sirven a la gerencia como punto de referencia para la toma de decisiones y realizar nuevos estudios.

### **2.2.1.3 Objetivo de la Contabilidad de Costos**

De acuerdo con (Arredondo, 2015) los objetivos de la contabilidad de costos son:

- a) Clasificar, acumular, controlar y asignar los costos
- b) Informar sobre los costos existentes en la empresa para medir correctamente la utilidad y valorar correctamente el inventario, quien tiene impacto directo en el Estado de resultados (dentro del Costo de ventas) y en el Balance general (inventarios).
- c) Proporcionar información a la administración que sea el fundamento en el proceso de planeación, control y toma de decisiones. (p. 4)

Además de los objetivos antes mencionados, entre los objetivos de la Contabilidad de Costos se encuentran:

- Determinar el costo de producción de un bien o prestación de un servicio para determinar un precio de venta adecuado.
- Servir como una herramienta para la administración para la fase de planeación, control de los costos de producción y una correcta toma de decisiones.

#### **2.2.1.4 Costos y gastos**

##### **Costo**

El término costo también conocido como coste, es definido por (García & Guijarro, 2014) como: “Medida y valoración del consumo realizado o previsto por la aplicación racional de los factores para un determinado objetivo, por ejemplo la obtención de un producto, trabajo o servicio”(p.18).

Por lo expuesto por el autor se puede decir que el costo es un conjunto de erogaciones de dinero por conceptos relacionados directa e indirectamente con la producción de un bien o la prestación de un servicio.

##### **Gasto**

(Rivero, 2015) menciona que el gasto: “Es todo costo expirado de un bien o servicio que ya fue vendido o consumido en un periodo y brindó un beneficio. Los gastos van a la cuenta de resultados” (p.34).

El término gasto se puede como aquellas erogaciones de dinero necesarias en un periodo destinado para el normal desarrollo de las actividades de una empresa y están relacionadas con la distribución o venta del producto, administración, financiamiento no destinado para la producción y otros relacionados.

De acuerdo con la bibliografía revisada, existen varias diferencias entre costo y gasto, pero las más importantes se sintetizan en la siguiente tabla:

**Tabla 2:** Diferencias entre costo y gastos

<b>Costos</b>	<b>Gastos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se representan en el Balance General como <b>Productos terminados o en proceso</b>.</li><li>• Tienden a incrementar el capital de trabajo de una empresa.</li><li>• Los costos constituyen un activo (debido a que se agrupan bajo el inventario)</li><li>• Los costos tienen que ser recuperados para darle vigencia futura a la empresa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los gastos son consumidos en el periodo y se reflejan en el Estado de Resultados.</li><li>• Los gastos disminuyen la utilidad operacional.</li><li>• Los gastos ayudan a contribuir en la generación de ingresos.</li><li>• Los gastos no generan acción futura debido a que son consumidos en el periodo.</li></ul>

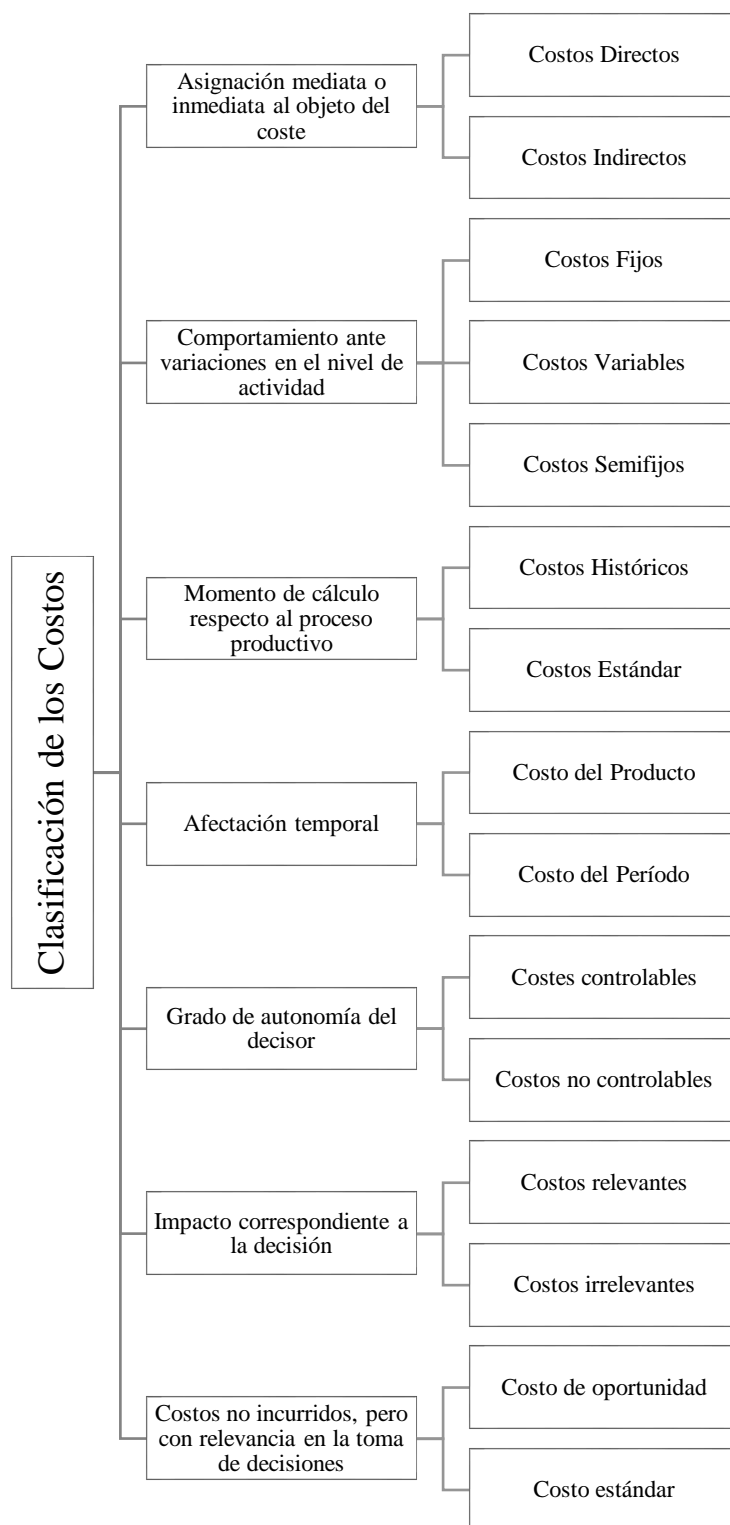
**Fuente:** (Polo García, 2017, págs. 18,19)

**Elaborado por:** La autora

#### **2.2.1.5 Clasificación de los costos**

En el siguiente gráfico se sintetiza la clasificación de costos propuesta basada en (Torres, 2002) y (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015):

## Ilustración 2: Clasificación de los costos



**Fuente:** Adaptado de (Torres, 2002) y (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015)

**Elaborado por:** La autora

A continuación, se expone una definición que los autores han propuesto para cada clasificación del costo, además de un ejemplo de cada uno.

### **Asignación mediata o inmediata al objeto del coste**

- a) **Costos Directos.-** (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015) mencionan que los costos directos: “ Pueden imputarse de forma inmediata a su correspondiente objeto de coste”(p.22).

Ejemplo: Sueldo de los operarios, materia prima directa.

- b) **Costos Indirectos.-** (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015) mencionan que los costos indirectos son: “Consumos de factores vinculados a varios objetos en común y asignados a éstos mediante criterios subjetivos” (p.22).

Ejemplo: Sueldo del jefe de producción, pago de servicios básicos, depreciación, arriendo de la planta de producción.

### **Comportamiento ante variaciones en el nivel de actividad**

- a) **Costos Fijos. -** Los costos fijos son aquellos que no varían dependiendo del volumen de producción de un período determinado.

Ejemplo: Cuota del arriendo de la planta de producción, sueldo de los empleados de producción, costos por mantenimiento de maquinaria.

- b) **Costos Variables. -** Los costos variables son aquellos que dependen del nivel de producción, es decir estos costos dependen de cuanto produzca la empresa.

Ejemplo: Materia prima, combustibles.

- c) **Costos Semifijos. -** Los costos semifijos son aquellos que poseen características de los costos fijos y variables, es decir una porción del costo no varía de acuerdo al nivel de producción y la otra sí.

Ejemplo: Pago del suministro de luz, agua potable, telefonía fija utilizados en el área de producción.

## **Momento de cálculo respecto al proceso productivo**

- a) **Costos Históricos.-** Estos costos de acuerdo con (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015): “También son denominados costos reales, efectivos, retrospectivos. Se calculan ex post a partir de consumos realizados durante un periodo considerado” (p.22).

Ejemplo: Los costos de servicios básicos de producción después de pagadas las planillas.

- b) **Costos Estándar.-** (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015) mencionan: “También denominados costes previstos, predeterminados o retrospectivos. Se calculan ex ante al proceso productivo” (p.22) coincidiendo así con la definición planteada por (Torres, 2002) en el cual menciona que: “se refiere al costo que se asigna a la producción” (p.11). Estos costos utilizan estándares que sirven como punto de comparación con el costo real incurrido.

Ejemplo: Presupuesto de compra de materia prima, consumo de servicios básicos, hora hombre, hora máquina.

## **Afectación temporal**

- a) **Costo del Producto.-** (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015) mencionan que son: “Consumos necesarios susceptibles de integrar el costo de un producto o servicio” (p.22).

Ejemplo: Costo de la materia prima reflejado en las órdenes de requerimiento de producción.

- b) **Costo del Período.-** Según lo que afirma (Arredondo, 2015): “Son los que no se identifican con el producto; es decir, los que están relacionados con un periodo determinado” (p.9).

Ejemplo: Gastos administrativos, de ventas y distribución.

## **Grado de autonomía del decisor**

- a) **Costes controlables.-** De acuerdo con lo sugerido por (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015): “Se caracterizan por ser alterables mediante la actuación del responsable asignado al centro donde se imputan” (p.22).

Ejemplo: Porcentaje de aumento de sueldo al área de producción, Comisiones por ventas, consumo de insumos de oficina.

- b) **Costos no controlables.-** Para (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015) los costos no controlables: “No son alterables por la actuación del centro donde se imputan”(p.22).

Ejemplo: Costo por tiempo de mano de obra ociosa, costo de desperdicios

## **Impacto correspondiente a la decisión**

- a) **Costos relevantes.-** Los costos relevantes son aquellos que influyen en la toma de decisiones, al ser diferentes al menos para una de las alternativas sometidas a comparación (Fernández Álvarez & Miñambres, 2015).

Ejemplo: Costo de la nómina, costo de materia prima, pagos por servicios básicos.

- b) **Costos irrelevantes.-** (Torres, 2002) afirma:

Los costos no relevantes o costos sumergidos son aquellos en los que, independientemente de la decisión que se tome, el resultado o comportamiento de este costo será el mismo, de manera que en el momento de tomar o analizar la decisión da lo mismo considerarlos o no. (p.11)

Ejemplo: Los intereses de un préstamo bancario.

## **Costos no incurridos, pero con relevancia en la toma de decisiones**

- a) **Costo de oportunidad.-** El costo de oportunidad según la definición de (Torres, 2002) “Se refiere a aquello que se renuncia por el hecho de elegir una alternativa” (p.11). Este costo se convierte en no relevante después de tomada una decisión.

Ejemplo: La empresa no cuenta con suficiente materia prima para entregar dos pedidos a la Empresa A y B, al final la empresa decide surtir sólo el pedido de la Empresa A.

- b) **Costo estándar. -** El costo estándar como se mencionó anteriormente es aquel que se le asigna a la producción antes de incurrir en los costos reales, sirve de punto de referencia y comparación.

Ejemplo: Costo de la hora de suministro eléctrico.

### **2.2.1.6 Elementos del costo**

Los elementos que conforman el costo de producir un bien son:

- Materia Prima,
- Mano de Obra y
- Costos Indirectos de fabricación

Además, trayendo a cita lo que menciona (Polo García, 2017) “En el caso de la prestación de un servicio, éstos, en la mayoría de casos, tienen únicamente costos de mano de obra directa y costos indirectos de prestación del servicio” (p.24), es decir que para determinar el costo de la prestación de un servicio, que es algo intangible, el primero de los elementos del costo desaparece por obvias razones.



### **2.1.1.7 Sistemas de Costeo**

Los sistemas de costeo son los métodos que las empresas emplean para calcular el costo del bien o servicio que ofrecen, estos sistemas de costeo se deben adaptar a la empresa y su forma de producción.

De acuerdo con (Alvarado, 2016) “Los sistemas de costo se clasifican de acuerdo con el tiempo de cálculo con respecto al ciclo productivo, por lo que pueden ser históricos o predeterminados” (p. 72). A continuación, se detallan algunos de los sistemas de costeo que el autor previamente mencionado propone:

#### **Sistema por órdenes de producción**

##### **Características**

- Se aplica en empresas cuyo proceso de producción es intermitente.
- Es característico de las micro y pequeñas empresas.
- Cuando se recibe la orden de fabricación se determinan los volúmenes de materia prima, mano de obra y costos indirectos.

#### **Sistema de costos por procesos**

Este sistema de costeo acumula los costos de producción por cada departamento o por centro de costos que intervienen en el proceso productivo.

##### **Características**

- Es ideal para empresas de producción en serie y continua
- La determinación del costo unitario descansa en el costo promedio.

#### **Sistema de costos de producción conjunta y subproductos**

Este sistema de costeo distingue dos definiciones: coproductos y subproductos.

Los productos conjuntos o subproductos según (Polo García, 2017) son: “aquellos productos principales que provienen de una materia prima, un mismo proceso productivo y su precio es importante.” (p.295).

Los subproductos de acuerdo con (Polo García, 2017) “provienen de una misma materia prima y un mismo proceso y son aquellos resultantes de elaborar un producto principal, pero no tienen la misma importancia en el precio que el producto principal.” (p.303)

### **Características**

- Los coproductos y subproductos se diferencian en la contribución al ingreso total que dan a la empresa.
- Existe un punto de separación la cual identifica a la producción conjunta.

### **Sistema de costos estándar**

Según (Arredondo, 2015) los costos estándar son: “proyecciones o presupuestos de lo que se pretende sean los costos para un determinado periodo, dicho de otra manera son costos de producción predeterminados” (p.257).

### **Características**

- Es un sistema utilizado por grandes empresas manufactureras que fabrican un gran volumen de productos mediante procesos controlados
- Los costos unitarios calculados por este método son un modelo de asignación a la producción durante un periodo determinado.

## **2.2.2 Sistema de Costos por Órdenes de Producción**

### **2.2.2.1 Definición**

El sistema de costos por órdenes de producción es aquel en el cual los costos de producción se registran y controlan por cada orden de fabricación, la cual se basa en los

pedidos realizados por el cliente a la empresa y cada orden de fabricación contiene un lote específico.

Un lote específico es definido por (Polo García, 2017) como: “la cantidad de elementos o artículos que se van a fabricar en una orden de producción o pedido” (p.186) y una orden de fabricación o de producción es definida por (Mallo & Jiménez, 2014) como: “un producto o conjunto de productos o servicios, obtenidos por la empresa, que pueden agruparse atendiendo a alguna de las características que la diferencian del resto de los pedidos” (p.369).

Como se evidencia en el párrafo anterior el lote específico es parte de la orden de producción aunque estos dos términos parezcan iguales tienen su función dentro del sistema de costos por órdenes de producción, el cual tiene como objetivo que los costos (materia prima, mano de obra y costo fabril) se asignen de forma individualizada a cada uno de los bienes producidos.

#### **2.2.2.2 Características**

El Sistema de Costo por órdenes de producción se caracteriza principalmente por:

- Utilizar una hoja de costos por cada orden de producción.
- Los costos se acumulan por cada orden de producción.
- Los productos de cada lote de producción se preparan de acuerdo a las especificaciones del cliente.
- Se pueden fabricar diversas clases de productos y sus costos se acumulan de acuerdo con las especificaciones del cliente. (Sinisterra, 2011, pág. 35)
- Se aplican a la hoja de costos los costos indirectos de fabricación con base en una tasa predeterminada, los cuales se debitan a la cuenta de Trabajos en Procesos – Carga Fabril, y se acredita a la cuenta Carga Fabril Aplicada (Polo García, 2017, pág. 187)

Existen varios atributos que los diferentes tratadistas de la Contabilidad de Costos mencionan, pero todos llegan a la conclusión de que este sistema de costeo utiliza hojas

de costos por cada orden de producción, este sistema es aplicado por empresas que no tienen una producción en serie y para calcular los costos indirectos de fabricación utiliza tasas predeterminadas.

### 2.2.2.3 Ventajas y Desventajas

Las principales ventajas y desventajas de este sistema de costeo se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 3:** Ventajas y desventajas del Sistema de Costeo por Órdenes de Producción

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conoce detalladamente el costo de producción de cada orden de pedido y su costo unitario.</li> <li>• Se pueden hacer proyecciones con base en los costos previamente incurridos.</li> <li>• Se conoce las órdenes de producción que han dado ganancias o pérdidas</li> <li>• Se conoce la producción en proceso sin necesidad de estimarla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe dificultad en conocer en forma exacta el costo de entregas parciales, debido a que el costo del producto se obtiene al finalizar la orden.</li> <li>• Por ser una labor discriminada, se requiere más tiempo y los datos resultan no oportunos.</li> </ul>

**Fuente:** (Polo García, 2017, págs. 187, 188)

**Elaborado por:** La autora

### 2.2.2.4 Hoja de Costos o de Producción

La hoja de costos es un documento creado para cada orden de producción, en el cual se reflejan los costos incurridos en materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

(Sinisterra, 2011) menciona que: “La información que contienen las hojas de costos sirve para respaldar las cuentas de productos en proceso, productos terminados y costos de ventas.” (p.36); esto toma mucho sentido debido a que al registrarse en estas hojas la

acumulación de costos durante la elaboración de los productos constituye una fuente de información para los registros contables respectivos.

### **Ilustración 3: Modelo de Hoja de Costos**

#### **EMPRESA INDUSTRIAL "X"**

#### **HOJA DE COSTOS**

<b>Ord. Producción N°</b>			<b>Fecha inicio</b>					
<b>Cliente</b>			<b>Fecha termino</b>					
<b>N° artículos</b>			<b>Nombre artículo</b>					
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			<b>MANO OBRA DIRECTA</b>			<b>COSTOS INDIRECTOS FABRICACION</b>		
<b>FECH A</b>	<b>ORD. PRODUCCION</b>	<b>TOTAL</b>	<b>N° HORAS</b>	<b>VAL. HORAS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>FECHA</b>	<b>TASA /UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>VALO R</b>
<b>TOTAL</b>			<b>TOTAL</b>			<b>TOTA L</b>		

#### **RESUMEN**

**Materia prima directa**

**Mano de obra directa**

**Costo directo**

**Cif**

**Costo producción**

**Unidades producidas**

**Costo unitario producción**

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** La autora

### **Liquidación de la Hoja de Costos**

La liquidación de la hoja de costos según (Zapata Sánchez, 2007): “inicial tan pronto se conoce que la planta industrial concluyó la producción de determinada orden de trabajo, lo que equivale a decir que los artículos ordenados han sido fabricados según instrucciones dadas en dicha orden” (p.177).

Para registrar a los productos terminados se emite una Nota de ingreso de artículos terminados, el cual se representa a continuación

**Ilustración 4:** Nota de Ingreso de Artículos Terminados

**EMPRESA "X"**

**NOTA DE INGRESO DE ARTÍCULOS TERMINADOS**

**ORDEN DE PRODUCCIÓN:**

**FECHA:**

<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESTADO</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>

**RECIBIDO POR:**

**Fuente:** (Zapata Sánchez, 2007, pág. 178)

**Elaborado por:** La autora

En la liquidación de las hojas de costos se pueden presentar novedades que tienen impacto directo sobre el costo o la calidad del producto, en la siguiente tabla se describen algunas de las novedades y consecuencias:

**Tabla 4:** Novedades en la liquidación de la hoja de costos

<b>Novedades</b>	<b>Consecuencia</b>
1. Producir una cantidad diferente a la solicitada.	1. Encarecimiento de costos de producción.
2. Parte de lo producido sale con defectos reversibles.	2. Disminución de la rentabilidad esperada
3. Parte de lo producido sale con defectos irreversibles.	3. Inoportunidad e impresión para atender a los clientes. 4. Deterioro de la imagen ante los clientes.

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** (Zapata Sánchez, 2007, pág. 181)

## Tratamiento contable de los productos terminados y venta

Una vez que la orden de producción está terminada y la hoja de costos liquidada, se debe proceder con sus registros contables que se resumen en la siguiente tabla.

**Tabla 5:** Tratamiento contable de los productos terminados y su venta

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
<b>ASIENTO CONTABLE PARA REGISTRAR CIERRE DE LA ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>			
XXX	INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS	XXXXXX	
	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO		XXXXXX
	P/r. Productos terminados de la orden de producción N°.....		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR LA VENTA DE PRODUCTOS TERMINADOS</b>			
XXX	CAJA	XXXXXX	
	IMPUESTOS RETENIDOS	XXXXXX	
	VENTAS		XXXXXX
	IVA COBRADO		XXXXXX
	P/r. venta según factura N° .....		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR EL COSTO DE VENTA</b>			
XXX	COSTO DE PRODUCTOS	XXXXXX	
	INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS		XXXXXX
	P/r. Costo de venta		

**Fuente:** (Bravo & Ubidia, 2007, pág. 101)

**Elaborado por:** La autora

### 2.2.2.5 Estados Financieros de la Contabilidad de Costos en el Sistema de Costeo por Órdenes de producción

La finalidad de la Contabilidad es generar estados financieros que presenten los resultados de todo un proceso contable de un determinado periodo para la toma de decisiones por usuarios que pueden ser internos y externos y entre los cuales se encuentran: accionistas, gerencia, instituciones financieras, entidades de control y gestión tributaria, clientes, proveedores, trabajadores de la empresa. Los usuarios se basan en los Estados Financieros para tomar decisiones o tomar medidas correctivas para la empresa.

Por lo que mencionan (García & Guijarro, 2014) “Los informes proporcionados por la Contabilidad de costes son de utilidad para la Contabilidad Financiera, pues de ellos

extrae el valor de la producción y de los activos producidos dentro de la propia empresa”(p.15), la Contabilidad de Costos y la Contabilidad Financiera están estrechamente relacionados por tanto los estados financieros que se generan en la Contabilidad de Costos son los mismos que se generan en la Contabilidad Financiera con la excepción de un estado financiero muy propio de la Contabilidad de Costos que es el Estado de Costos de los Productos Vendidos.

### **Estado de Costos de los Productos Vendidos**

Es un documento financiero que muestra detalladamente el costo de la producción terminada y el costo de los artículos vendidos de una empresa durante un periodo.

Este estado es la principal diferencia entre una empresa comercial y una empresa industrial. El Costo de Productos Elaborados y Vendidos, aparece en el Estado de Resultados en lugar de la cuenta Costo de Ventas aplicado por quienes llevan Contabilidad Comercial, según (Polo García, 2017) la estructura de este estado financiero muestra tres secciones:

La sección del costo del proceso productivo, que muestra en forma detallada los costos incurridos en materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación durante un período. Esta sección es puro proceso.

La sección de costos del producto terminado, que muestra, a través del juego de inventarios de los productos en proceso, cuanto costó la producción que se terminó.

La sección de costos de los productos vendidos, que muestra cuanto costó la producción que se vendió en un período determinado. (p.30)

En las siguientes imágenes se presentan el Estado de Costo de los Productos Vendidos en forma detallada y resumida.



## Presentación en forma detallada

### Ilustración 5: Estado de Costo de los Productos Vendidos Detallado

COMPAÑÍA X		
ESTADO DE COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS		
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 20__		
<b>COSTO DE LOS MATERIALES DIRECTOS</b>		<b>XXXX</b>
Inventario inicial de materiales y suministros	XXXX	
<b>Compras netas</b>	XXXX	
Compras brutas	XXXX	
Fletes	XXXX	
Impuestos de nacionalización	XXXX	
Devoluciones	<u>XXXX</u>	
<b>Total materiales y suministros disponibles</b>	XXXX	
Inventario final de materiales y suministros	<u>XXXX</u>	
<b>Total materiales y suministros utilizados</b>	XXXX	
<b>COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA</b>		<b>XXXX</b>
Nómina de la fábrica	XXXX	
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>		<b><u>XXX</u></b>
Costos de los materiales indirectos utilizados	XXXX	
Costos de la mano de obra indirecta utilizada	XXXX	
<b>Otros Costos</b>	<u>XXXX</u>	
Depreciación	XXXX	
Servicios	XXXX	
Arrendamientos	XXXX	
Impuestos	XXXX	
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>		<b>XXXX</b>
Inventario inicial de productos en proceso	<u>XXXX</u>	
<b>Costo total de productos en proceso</b>	XXXX	
Inventario final de productos en proceso	<u>XXXX</u>	
<b>COSTO DEL PRODUCTO TERMINADO</b>		<b>XXXX</b>
Inventario inicial de productos terminados	<u>XXXX</u>	
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCTOS TERMINADOS</b>		<b>XXXX</b>
Inventario final de productos terminados	<u>XXXX</u>	
<b>SUBTOTAL COSTOS DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS</b>		<b>XXXX</b>

Variación CIF

XXXX

**COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS**

XXXX

**Fuente:** (Polo García, 2017, pág. 31)

**Elaborado por:** La autora

**Presentación en forma resumida**

**Ilustración 6:** Estado de Costo de los Productos Vendidos Resumido

<b>COMPAÑÍA X</b>	
<b>ESTADO DE COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS</b>	
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 20__	
<b>COSTO DE LOS MATERIALES DIRECTOS</b>	<b>XXXX</b>
<b>(+) COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>XXXX</b>
<b>(+) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>	<b>XXXX</b>
<b>(=) COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>XXXX</b>
(+) Inventario inicial de productos en proceso	<u>XXXX</u>
<b>(=) Costo total de productos en proceso</b>	<b>XXXX</b>
(-) Inventario final de productos en proceso	<u>XXXX</u>
<b>(=) COSTO DEL PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>XXXX</b>
(+) Inventario inicial de productos terminados	<u>XXXX</u>
<b>(=) COSTO TOTAL DE PRODUCTOS TERMINADOS</b>	<b>XXXX</b>
(-) Inventario final de productos terminados	<u>XXXX</u>
<b>(=) SUBTOTAL COSTOS DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS</b>	<b>XXXX</b>
(+/-) Variación CIF	<u>XXXX</u>
<b>(=) COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS</b>	<b>XXXX</b>

**Fuente:** Adaptado de (Polo García, 2017, pág. 32)

**Elaborado por:** La autora

**Estado de Resultados**

Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado, en el cual se registra en forma de resumen los ingresos, costos y gastos en los que una empresa ha incurrido en un determinado periodo.

El Estado de Resultados está ligado al estado de Costo de los Productos Vendidos, debido a que, al ser una empresa de producción, el valor del costo de productos elaborados y vendidos es el costo de venta. A continuación, se muestra un ejemplo del Estado de Resultados.

### **Ilustración 7: Estado de Resultado**

#### **COMPañÍA X** **ESTADO DE COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS**

Del 01 de enero al 31 de diciembre de 20\_\_

<b>VENTAS NETAS</b>		<b>XXXX</b>
(-) COSTO DE PRODUCTOS ELABORADOS Y VENDIDOS		<u>XXXX</u>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>		<b>XXXX</b>
<b>(-) GASTOS OPERACIONES</b>		<u>XXXX</u>
Gastos de Administración	XXXX	
Gastos de Ventas	XXXX	
Gastos Financieros	<u>XXXX</u>	
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>XXXX</b>
Otros ingresos	XXXX	
Otros Gastos	<u>XXXX</u>	
<b>(=) ANTES DE PARTICIPACIÓN A EMPLEADOS</b>		<b>XXXX</b>
15% de Utilidad a trabajadores		<u>XXXX</u>
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA</b>		<b>XXXX</b>
22% de impuesto a la renta		<u>XXXX</u>
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE RESERVAS</b>		<b>XXXX</b>
10% Reserva Legal		<u>XXXX</u>
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		<u><b>XXXX</b></u>

#### **FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

**Fuente:** Propia

**Elaborado:** La autora

#### **2.2.2.6 Determinación del precio de venta**

De acuerdo con (Mañas Vinigra, 2014) “El precio de venta al público es el precio final del producto o de una cantidad determinada del producto, incluidos el I.V.A y todos los demás impuestos, así como otros gastos asociados, como los de envío” (p. 106).

El precio de venta se estructura de la siguiente manera el costo de producción sumado el porcentaje de utilidad deseado, el cual debe ser razonable para la fijación del precio y que según lo que (Abril, Barrera, & Mayorga , 2017) mencionan en su publicación:

(...) para fijar un precio de venta de un producto es importante evaluar la relación que existe entre los clientes, competencia y los costos, de manera que se pueda conocer cómo están enlazados el uno del otro en la fijación de precios, y cómo influyen cada uno de ellos en el precio de venta del producto. (p. 544)

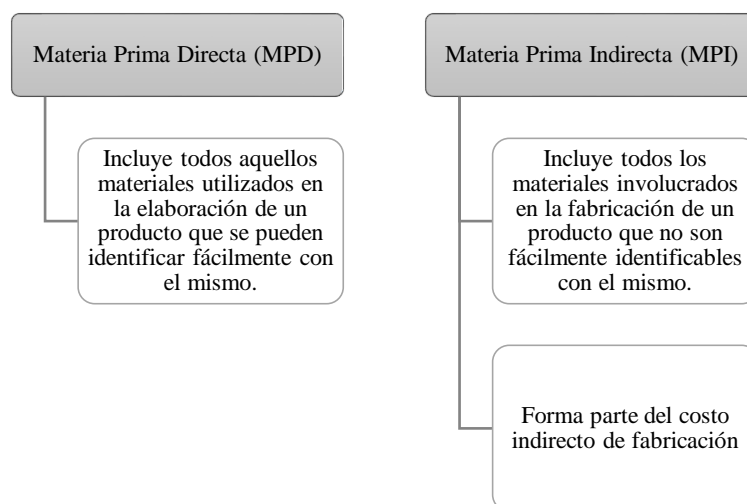
Según lo mencionado al evaluar la relación clientes, competencia y costos incurridos, el margen de utilidad que se establezca debe cubrir estos tres aspectos a más de otros importantes como la inflación. Fijar el precio de venta de los productos se convierte en una tarea compleja para la administración debido a que debe llevar en mente que el precio de venta debe ser competitivo.

#### **2.2.2.7 Materia Prima**

Este es el primer elemento del costo a ser considerado debido a que se los puede identificar en la elaboración de un producto, este se convierte en un costo cuando es utilizado en la elaboración del producto y según menciona (Polo García, 2017) “pueden ser identificados, medidos y valorizados exactamente en una sola unidad de producto terminado, o en un servicio prestado” (p.24).

En el sistema de costos por órdenes de producción la materia prima tiene la siguiente clasificación:

### Ilustración 8: Clasificación de la materia prima



**Fuente:** (Torres, 2002, págs. 22,23)

**Elaborado por:** La autora

### Métodos de valoración de inventarios

La materia prima pasa a ser parte del inventario de la empresa y según cita (Mallo & Jiménez, 2014) haciendo referencia a la NIC 2:

Atendiendo a la normativa internacional de contabilidad (NIC n.º2), las existencias son activos que se caracterizan por:

- a) Ser poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación.
- b) Estar en proceso de producción de cara a tal venta.
- c) Materializarse en forma de materiales o suministros para ser consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios. (p.199)

Además hay que añadir que la Norma Internacional de Contabilidad 2: Inventarios, menciona en el párrafo 25, que los dos métodos de valoración de inventarios aceptados por la norma son: First in First out (FIFO) que en su traducción al español corresponde a Primera entrada primera salida (PEPS) y el medio ponderado o promedio ponderado.

El método **First in First out (FIFO) o Primera entrada primera salida (PEPS)** consiste en que los primeros materiales que han sido comprados son los que primero se

envían a producción y en la tarjeta de control de inventarios se registra el costo en ese orden. Según (Polo García, 2017) “se utiliza este método cuando los inventarios rotan rápidamente o si el inventario no es un factor determinante de la utilidad” (p.58).

El método **Medio Ponderado o Promedio Ponderado** divide el saldo del inventario en existencia con el saldo de las entradas, por lo que el costo de las nuevas unidades en existesncia es una media aritmética.

Otro aspecto importante a tomar en cuenta para la materia prima es el sistema de inventario que la empresa utilice. Los sistemas de inventarios son dos: Sistema de Inventario Permanenete o Perpetuo y Sistema de Inventario de Cuenta Múltiple.

### **Sistemas de Inventario**

El **Sistema de Inventario Permanenete o Perpetuo**, este sistema permite conocer el costo del inventario a una fecha o periodo determinado debido a que utiliza como medio de control la Tarjeta Kardex, en la cual se registran los ingresos y salidas de las unidades de inventario, razón por la cual tome el nombre de Inventario Permanente; una de las desventajas de este sistemas es que no permite conocer a detalle las rebajas o descuentos que se hayan obtenido, al registrar contablemente las ventas se debe realizar el asiento contable de la venta al costo.

El **Sistema de Inventario de Cuenta Múltiple** consiste en realizar el control de inventarios en determinados periodos, no utiliza la Tarjeta Kardex, sino que se realiza el conteo físico del inventario, la desventaja de este sistema radica en que al no llevar un control permanente del inventario no se puede conocer la cantidad del mismo en un determinado periodo sino cuando se realice el conteo físico, para conocer el costo del inventario se realizan ajustes, los cuales al inventario inicial suman el valor del transporte, intereses en compras y las compras y se restan los descuentos, reabajas, devoluciones y el valor del inventario final.

En la siguiente tabla se compara las cuentas contables que se utilizan para realizar los registros contables en cada uno de los sistemas de inventarios antes mencionados.

**Tabla 6:** Comparación de las cuentas utilizadas en el Sistema de Inventario Permanente y Cuenta Múltiple

Transacción	Sistema de Inventario Permanente o Perpetuo		Sistema de Inventario de Cuenta Múltiple	
	Deudor	Acreedor	Deudor	Acreedor
Naturaleza de la Cuenta Contable				
Compra de materiales	Inventario de materia prima		Compras	
Descuentos en compras	Los valores se incluyen en el monto total y no es necesario realizar ajustes para determinar las compras netas.			(-) Descuento en compras
Devolución en compras				(-) Devolución en compras
Recargos en compras			Transporte, interes u otros recargos en compras	
Venta de productos	Costo de Venta (para el registro de la venta al costo)	Ventas (para el registro de la venta según el precio comercial)		Ventas
Descuentos en ventas		Los valores se incluyen en el monto total y no es necesario realizar ajustes para determinar las ventas netas.	(-) Descuento en ventas	
Devolución en ventas			(-) Devolución en ventas	
Recargos en ventas				Transporte u otros recargos en ventas

**Fuente:** Elaboración propia

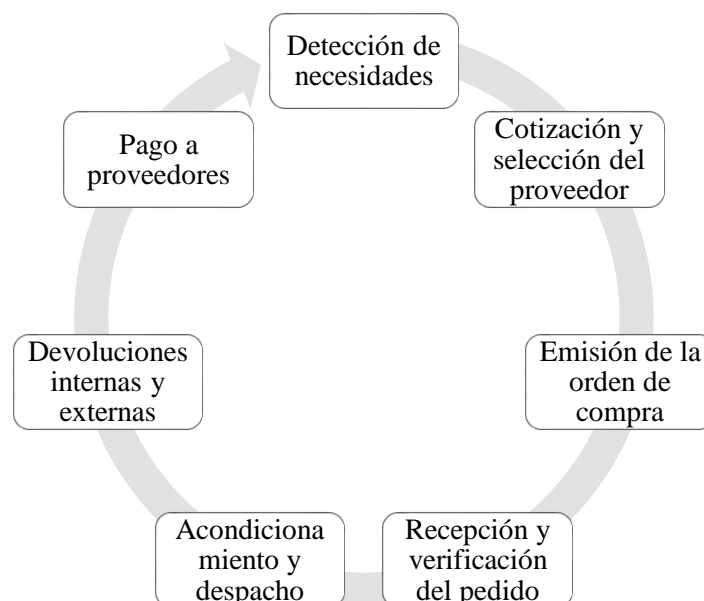
La tabla es un resumen de las cuentas principales que se utilizan tanto en el sistema de inventarios de cuenta permanente y de cuenta múltiple. En el Sistema de Inventario de cuenta permanente se utilizan tres cuentas contables: Inventario de materia prima, Costo de Venta y Venta debido a que en este sistema los descuentos y recargos se encuentran incluidos en el precio de compra y venta. Este sistema de inventarios es el más utilizado por las facilidades que brinda al momento de contabilizar las transacciones.

En el Sistema de Inventario de cuenta múltiple se utilizan cuentas contables individuales para registrar compras de materia prima, los recargos y descuentos que se puedan presentar, para la venta de productos se crean cuentas contables para los recargos y descuentos que estas puedan tener con la diferencia de que en este sistema no se registra el costo de venta en cada una de las ventas, sino que al final del periodo se realizan ajustes, para conocer el costo de venta.

### Ciclo de materiales

El ciclo de materiales es el proceso que va desde la el análisis de necesidades de compra hasta el pago de proveedores, (Zapata Sánchez, 2007) manifiesta que el ciclo de materiales se realiza en siete fases las cuales son:

**Ilustración 9:** Ciclo de materiales



**Fuente:** (Zapata Sánchez, 2007, págs. 68 -71)

**Elaborado por:** La autora



Entre los documentos que se utilizan dentro de este ciclo y que forman parte del control de los materiales, se encuentran los siguientes:

- Solicitud de materiales
- Orden de compra
- Hoja de requisición de materiales
- Nota de devolución de materiales
- Tarjeta de control de existencias (KARDEX)

### **Tratamiento contable de materia prima en el Sistema por Órdenes de Producción**

Para el registro de la materia prima en el sistema por órdenes de producción, según el método de inventarios perpetuos, se utilizan el siguiente modelo de asientos contables:

**Tabla 7:** Tratamiento contable de la materia prima directa

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
<b>ASIENTO CONTABLE PARA REGISTRAR LA COMPRA DE MATERIALES</b>			
XXX	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	XXXXXX	
	IVA COMPRAS	XXXXXX	
	BANCOS		XXXXXX
	RETENCIONES EN LA FUENTE POR PAGAR		XXXXXX
	P/r. compra de materia prima s/f N°....		
<b>ASIENTO CONTABLE PARA REGISTRAR LA DEVOLUCIÓN DE MATERIALES</b>			
XXX	BANCOS	XXXXXX	
	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA		XXXXXX
	IVA COMPRAS		XXXXXX
	p/r. devolución de compra de materia prima		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR LA REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA LA ÓRDEN DE PRODUCCIÓN</b>			
XXX	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	XXXXXX	
	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA		XXXXXX
	P/r. requisición de materiales N°.... para la orden de producción N°....		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR LA DEVOLUCIÓN DE MATERIALES</b>			
XXX	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	XXXXXX	

	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO		XXXXX
	P/r. devolución de materiales de la requisición de materiales N°.... para la orden de producción N°....		

**Fuente:** (Bravo & Ubidia, 2007, págs. 37,38,39)

**Elaborado por:** La autora

### Registro de materiales en la Hoja de Costos

El registro de materiales en la hoja de costos se lo realiza a penas una orden de requisición de materiales es recibida desde bodega para el inicio de la producción, los materiales se registran dependiendo si estos son directos o indirectos y se los registra:

- Materiales directos → en la sección materia prima directa
- Materiales indirectos → en la sección de costos indirectos de fabricación.

En la siguiente ilustración se han señalado las secciones mencionadas en el párrafo anterior, siendo 1 la sección de materia prima directa y 2 para los materiales indirectos.

#### Ilustración 10: Registro de materiales en la hoja de costos

##### EMPRESA INDUSTRIAL "X"

##### HOJA DE COSTOS

Ord. Producción N°			Fecha inicio					
Cliente			Fecha termino					
N° artículos			Nombre artículo					
MATERIA PRIMA DIRECTA			MANO OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS FABRICACION		
FECHA	ORD. PRODUCCION	TOTAL	N° HORAS	VAL. HORAS	TOTAL	FECHA	TASA /UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
	1						2	
TOTAL			TOTAL			TOTAL		

##### RESUMEN

Materia prima directa

Mano de obra directa

Costo directo

Cif

Costo producción

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** La autora

Unidades producidas

Costo unitario producción

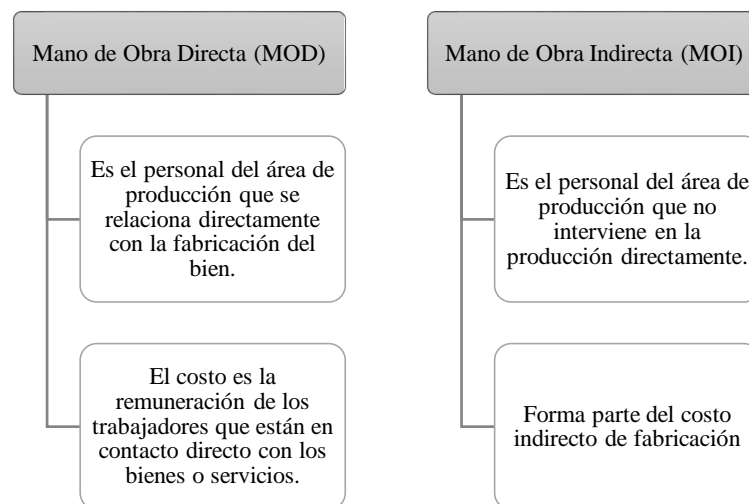
### 2.2.2.8 Mano de Obra

Es el segundo elemento del costo y de acuerdo con (Arredondo, 2015) es la mano de obra, de la cual dice que: “Representa el personal que interviene en el proceso productivo, sin el cual, por muy automatizada que pudiera estar una industria, sería imposible la transformación de la materia prima” (p.24).

La mano de obra se puede decir que es la fuerza laboral (fuerza que puede ser intelectual o física) que interviene en la elaboración de un producto o en la prestación de un servicio y que recibe una contraprestación económica por sus servicios, esta contraprestación económica de la que se habla puede ser mensual, quincenal, semanal, de acuerdo con la política que maneje la empresa.

La mano de obra al igual que la materia prima en el sistema basado en órdenes de producción se clasifica en:

**Ilustración 11:** Clasificación de la Mano de Obra



**Elaborado por:** La autora

Se debe enfatizar es que la mano de obra viene regulada por las disposiciones de los organismos de control de cada país, en el caso del Ecuador, las disposiciones principales son dictadas por el Ministerio de Relaciones Laborales y por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, las disposiciones que deben ser acatadas son referentes a: el sueldo básico, beneficios de ley, aportes a la seguridad social.

De acuerdo con el Código de Trabajo del Ecuador, en el Art. 11 menciona que el contrato de trabajo puede ser:

- a) Expreso o tácito, y el primero, escrito o verbal;
- b) A sueldo, a jornal, en participación y mixto;
- c) Por tiempo fijo, por tiempo indefinido, de temporada, eventual y ocasional;
- d) A prueba;
- e) Por obra cierta, por tarea y a destajo;
- f) Por enganche;
- g) Individual, de grupo o por equipo

### **Control de la mano de obra**

Al igual que en la materia prima, la mano de obra se controla para evitar tiempos ociosos y determinar el costo de mano de obra en cada orden de producción. Entre los métodos de control más conocidos se encuentran:

### **Tarjeta de tiempo**

También conocido como Reloj de Control de Tiempo los trabajadores marcan su hora de ingreso y de salida de la empresa al finalizar cada jornada laboral, en la actualidad existen aparatos sofisticados y donde los empleados marcan su huella digital. De acuerdo con (Rivero, 2015) “toda la información recopilada es enviada al sistema que mantiene el área de recursos humanos para registrar los días trabajados de manera efectiva y luego efectuar el pago” (p.91).

Una de las características de la tarjeta de tiempo es que permite controlar los horarios más no las actividades específicas que cada empleado realiza.

### **Boleta de Trabajo**

En la boleta de trabajo los trabajadores indican la cantidad de horas trabajadas, las actividades realizadas detalladamente. (Rivero, 2015) dice que: “si en una empresa se trabaja por órdenes de trabajo, se colocará también el número de orden” (p.93).

La boleta de trabajo tiene un uso similar a la tarjeta individual de control de tiempo en producción, (Polo García, 2017) dice: “es un registro que tiene como finalidad proporcionar información acerca de la producción de cada operario y el tiempo que se ha trabajado en una determinada orden o departamento” (p.86).

### **Rol de Pagos**

De acuerdo con (Polo García, 2017, pág. 87) este documento es elaborado por el Departamento de Talento Humano y enviado al Departamento de Contabilidad para su registro, la nómina funciona como un comprobante de pago a los trabajadores por los servicios prestados a la empresa. El rol de pagos para efectos de control refleja los siguientes datos:

- El total de las horas y días trabajados
- El sueldo, compensaciones, bonificaciones y deducciones de los trabajadores
- El total de ingresos y deducciones de cada trabajador
- El neto pagado al personal

El salario básico unificado (SBU) en el Ecuador para el año 2017 fue \$375,00 y para el 2018 es de \$386,00.

### **Rol de provisiones**

Es un documento que refleja la provisión de beneficios sociales para cada trabajador de la empresa.

De acuerdo con el portal web de preguntas frecuentes del Ministerio de Relaciones Laborales los trabajadores tienen derecho a los siguientes beneficios de ley que se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 8:** Beneficios de Ley

Nombre del Beneficio de Ley	Definición	Forma de Cálculo
A filiación a la Seguridad Social	<p>En el portal web del (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, s.f.) menciona que entre las prestaciones y servicios que ofrece se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestaciones del Seguro de Salud (atención médica, medicina, entre otros).</li> <li>• Derecho por enfermedad</li> <li>• Derecho por maternidad</li> <li>• Prestaciones del Seguro de Riesgos del Trabajo</li> <li>• Jubilación por vejez</li> <li>• Jubilación por invalidez</li> <li>• Jubilación por discapacidad</li> <li>• Pensión de montepío</li> <li>• Auxilio de funerales</li> </ul>	<p><b>Fecha de pago:</b> 15 primeros días de cada mes</p> <p><b>Aporte personal</b>  <math display="block">Ap. Per = (Remuneración\ básica + Horas\ extras\ y\ suplementarios + otras\ retribuciones\ accesorias\ permanentes) \cdot 9,45\%</math></p> <p>El aporte personal corre a cargo del trabajador y es descontado de su remuneración mensual. Podrá también asumirlo el empleador.</p> <p><b>Aporte patronal</b>  <math display="block">Ap. Per = (Remuneración\ básica + Horas\ extras\ y\ suplementarios + otras\ retribuciones\ accesorias\ permanentes) \cdot 11,15\%</math></p>
Horas extras y suplementarias	El Código del Trabajo establece que la jornada ordinaria máxima de trabajo es de 40 semanales distribuidas en cinco días. Todo el tiempo que se	

	<p>trabaje sobre este tope es tiempo adicional, que se paga con recargo.</p> <p><b>Horas Extras</b></p> <p>Son aquellas en las que el empleado trabaja en sábados, domingos o días feriados, estas tendrán un recargo del 100% sobre el valor de la hora normal trabajada.</p> <p><b>Horas Suplementarias</b></p> <p>Las Horas suplementarias son aquellas en las que el empleado trabaja luego de la jornada ordinaria, con un máximo de 4 horas al día y 12 horas a la semana.</p> <p>(Ministerio de Relaciones Laborales, 2013)</p> <p>Artículo 55 numero 2 menciona lo siguiente:</p> <p>Si tuvieran lugar durante el día o hasta las 24H00, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo. Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá</p>	<p>Horas extras</p> $\frac{\text{Sueldo}}{240 \text{ horas}} = \text{¿?} * 2 = \text{¿?} * \text{número de horas extras realizadas}$ $= \text{Valor Horas Extras}$ <p>Se multiplica por 2 debido a que representa al recargo del 100% que tienen las horas extras.</p> <p>Horas suplementarias con el 50% de recargo</p> $\frac{\text{Sueldo}}{240 \text{ horas}} = \text{¿?} * 1,5$ $= \text{¿?} * N^{\circ} \text{ de horas suplem. realizadas}$ $= \text{Valor Horas Suplem.}$ <p>Se multiplica por 1,5 debido a que representa al recargo del 50% que tienen las horas suplementarias.</p> <p>Horas suplementarias con el 100% de recargo</p> $\frac{\text{Sueldo}}{240 \text{ horas}} = \text{¿?} * 2 = \text{¿?} * N^{\circ} \text{ de horas suplem. realizadas}$ $= \text{Valor Horas Suplem.}$
--	---	--

	<p>derecho a un ciento por ciento de recargo. Para calcularlo se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurno.</p>	<p>Se multiplica por 2 debido a que representa al recargo del 100% que tienen las horas suplementarias trabajadas desde las 24H00 y las 06H00a.m.</p>
<p>Décimo tercero y décimo cuarto sueldo</p>	<p><b>Décimo tercero</b></p> <p>El décimo tercer sueldo o bono navideño, es un beneficio que recibe los trabajadores bajo relación de dependencia y corresponde a una remuneración equivalente a la doceava parte de las remuneraciones que hubieren percibido durante el año calendario.</p> <p><b>Décimo cuarto sueldo</b></p> <p>El décimo cuarto sueldo o bono escolar es un beneficio que perciben todos los trabajadores bajo relación de dependencia y es equivalente a un SBU.</p> <p>El artículo 115 del Código de Trabajo menciona que se encuentran excluidos de este beneficio los operarios y aprendices de artesanos.</p>	<p><b>Periodo de cálculo:</b> desde el 1 de diciembre del año anterior al 30 de noviembre del año en curso, si el empleado laboró por un periodo más corto al periodo de cálculo tiene derecho al proporcional.</p> <p><b>Fecha máxima de pago:</b> 24 de diciembre o mensualizado.</p> <p><b>Fórmula</b></p> $XIII \text{ Sueldo} = (Remuneración \text{ básica} + \text{Horas extras y suplementarios} + \text{otras retribuciones accesorias permanentes}) / 12$ <p><b>El período de cálculo:</b></p> <p>Regiones costa e insular: marzo 1 del año anterior a febrero 28 del año del en curso.</p> <p>Regiones sierra y oriente: agosto 1 del año anterior a julio 31 del año del año en curso.</p> <p><b>Fecha máxima de pago</b></p>



		<p>Regiones costa e insular: 28 de febrero o mensualizado</p> <p>Regiones sierra y oriente: 31 de julio o mensualizado</p>
Fondo de Reserva	Es un beneficio y derecho que tienen todos los trabajadores en relación de dependencia, después de su primer año de trabajo (13vo mes de trabajo) con el mismo empleador.	<p><b>Fecha de pago:</b> desde el 2009 el empleado decide si desea recibirlo mensual o ahorra en el IESS (El trabajador puede solicitar lo ahorrado después de tres años).</p> <p><i>Fondo de reserva = Salario o remuneración * 8,33%</i></p>
Vacaciones anuales	<p>Son un beneficio y derecho que tienen todos los trabajadores que han cumplido un año de trabajo con el mismo empleador.</p> <p>Las vacaciones tienen una duración de 15 días y a partir del quinto año de trabajo para el mismo empleador gozarán de un día adicional que no podrá exceder de 15 días adicionales por concepto de antigüedad. La base legal se encuentra en el Código de Trabajo del Ecuador en el artículo 69.</p>	<p><b>Fecha de pago:</b> antes de que el trabajador tome los días por vacaciones.</p> <p><b>Fórmula</b></p> <p><i>Vacaciones = (Remuneración básica</i>  <i>+ Horas extras y suplementarios</i>  <i>+ otras retribuciones accesorias permanentes)</i>  <i>/24</i></p> <p>Si el empleado trabajó menos de un año tiene derecho al proporcional a las vacaciones no gozadas.</p>
Jubilación patronal	Este beneficio lo perciben los trabajadores que por 25 años o más hubieren prestado servicios, continuada o interrumpidamente a un mismo empleador. La base legal se encuentra en el Código de Trabajo artículo 126, 127 y 128.	<p><b>Fórmula de cálculo</b></p> $Jubilación\ Patronal = \left(\frac{A * B}{C}\right) / 12$ <p>A: Suma equivalente al 5% del promedio de la remuneración anual percibida de los últimos 5 años</p> <p>B: Años de servicio</p>

		C: Coeficiente de edad determinado por el Ministerio de Relaciones Laborales
Licencia por paternidad	<p>(Código del Trabajo, 2013) menciona que: El padre tiene derecho a licencia con remuneración (Art.152). La licencia con remuneración quiere decir que no se deja de percibir la remuneración por los días establecidos de licencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nacimiento por parto normal: 10 días de licencia</li> <li>• Nacimientos múltiples o por cesárea se prolongará la licencia por 5 días más, es decir 15 días.</li> <li>• Nacimientos prematuros o en condiciones de cuidado especial: la licencia se prolonga por 8 días más, es decir 18 días.</li> <li>• Nacimientos con enfermedades degenerativas, terminal o irreversible o con un grado de discapacidad severa: la licencia es de 25 días.</li> <li>• En el caso de fallecimiento de la madre durante el parto o en el gozo de la licencia por maternidad: hace uso de la licencia de maternidad.</li> </ul>	
Licencia por maternidad y pago del subsidio por maternidad	<p>(Código del Trabajo, 2013) menciona que: Toda mujer trabajadora tiene licencia con remuneración de doce (12) semanas por el nacimiento de su hija o hijo (Art.152).</p> <p>Cuando la mujer tiene un nacimiento múltiple la licencia se extiende 10 días más. (Código del Trabajo, 2013) menciona que: Durante los doce (12) meses posteriores al parto, la jornada de la madre lactante durará seis (6) horas, de conformidad con la necesidad de la beneficiaria (Art. 155).</p>	
Pago de utilidades	(Código del Trabajo, 2013) Participación de trabajadores en utilidades de la empresa. - El empleador o empresa reconocerá en beneficio de	<p><b>Fecha máxima de pago:</b> 15 de abril de cada año</p> <p><b>Forma de cálculo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10% de las utilidades para los trabajadores</li> <li>• 5% para las cargas familiares</li> </ul>

	<p>sus trabajadores el quince por ciento (15%) de las utilidades líquidas. (Art.97).</p> <p>El porcentaje designado para las utilidades, se divide de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10% para los trabajadores y se les es entregado directamente el monto a los mismos.</li> <li>• 5% corresponde a las cargas familiares de cada trabajador. Por cargas familiares se entiende a: el cónyuge o conviviente en unión de hecho reconocida legalmente, los hijos menores de 18 años e hijos discapacitados de cualquier edad.</li> </ul>	
--	--	--

**Fuente:** Adaptado de la página Web del Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador, Código de Trabajo, Portal Web del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**Elaborado por:** La autora

El empleo de estos métodos de control ayuda a determinar el tiempo ocioso, que ocurren cuando los trabajadores no tienen ninguna actividad que realizar, el tiempo ocioso se debe a eventos controlables y no controlables; el tiempo improductivo es resultado de demoras en el proceso productivo o la falta del mismo por ausencia de producción.

Según (Rivero, 2015) cuando “el tiempo ocioso es normal e inevitable en el proceso es considerado mano de obra indirecta. Si en cambio este se produjera por negligencias e ineficiencias en el proceso productivo, se considerará un gasto o pérdida” (p.94).

### **Tratamiento contable de la mano de obra en el Sistema por Órdenes de Producción**

Los siguientes asientos contables contabilizan el rol de pagos y rol de provisiones de la mano de obra directa, es decir de las personas que intervienen directamente en la fabricación del producto.

**Tabla 9:** Tratamiento contable de la Mano de Obra

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR EL ROL DE PAGOS</b>			
XXX	MANO DE OBRA DIRECTA – ROL DE PAGOS	XXXXX	
	BANCOS		XXXXX
	IESS POR PAGAR		XXXXX
	CUENTAS VARIAS POR PAGAR		XXXXX
	P/r. rol de pagos		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR EL ROL DE PROVISIONES</b>			
XXX	MANO DE OBRA DIRECTA – BENEFICIOS SOCIALES	XXXXX	
	BENEFICIOS LEGALES POR PAGAR		XXXXX
	IESS POR PAGAR		XXXXX
	PRESTACIONES SOCIALES POR PAGAR		XXXXX
	P/r. rol de provisiones		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR CARGO A LOS ORDENES DE PRODUCCION (ROL DE PAGOS)</b>			
XXX	INV. PRODUCTOS EN PROCESO	XXXXX	
	MANO DE OBRA DIRECTA – ROL DE PAGOS		XXXXX
	P/r. cargo del rol de pagos al proceso productivo		

<b>ASIENTO PARA REGISTRAR CARGO A LOS ORDENES DE PRODUCCION</b> <b>(ROL DEL PROVISIONES)</b>			
XXX	INV. PRODUCTOS EN PROCESO	XXXXX	
	MANO DE OBRA DIRECTA – BEN. SOCIALES		XXXXX
	P/r. cargo del rol de provisiones al proceso productivo		

**Fuente:** Adaptado de (Bravo & Ubidia, 2007, pág. 67)

**Elaborado por:** La autora

### Registro de mano de obra en la Hoja de Costos

En la hoja de costos se registran las horas de mano de obra directa e indirecta que se han empleado en cada orden de producción, la mano de obra puede ser directa o indirecta y se registra:

- Mano de obra directa → en la sección mano de obra directa
- Mano de obra indirecta → en la sección de costos indirectos de fabricación.

Para el cálculo de la hora mano de obra directa se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Costo Hora – Hombre} = \frac{\text{Total de la remuneración}}{\text{Número de horas laboradas}}$$

El total de la remuneración es la suma del total de ingresos del rol de pagos más el valor de los beneficios sociales. En la siguiente ilustración se señalan las secciones mencionadas en el párrafo anterior, siendo 1 la sección de mano de obra directa y 2 para la mano de obra indirecta.

### Ilustración 12: Registro de mano de obra en la hoja de costos

#### EMPRESA INDUSTRIAL "X"

#### HOJA DE COSTOS

Ord. Producción N°			Fecha inicio		
Cliente			Fecha termino		
N° artículos			Nombre artículo		
MATERIA PRIMA DIRECTA			MANO OBRA DIRECTA		
FECHA	ORD. PRODUCCION	TOTAL	Nº HORAS	VAL. HORAS	TOTAL
				1	
TOTAL			TOTAL		

COSTOS INDIRECTOS FABRICACION		
FECHA	TASA /UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
	2	
TOTAL		

#### RESUMEN

Materia prima directa

Mano de obra directa

Costo directo

Cif

Costo producción

Fuente: Propia

Elaborado por: La autora

Unidades producidas

Costo unitario producción

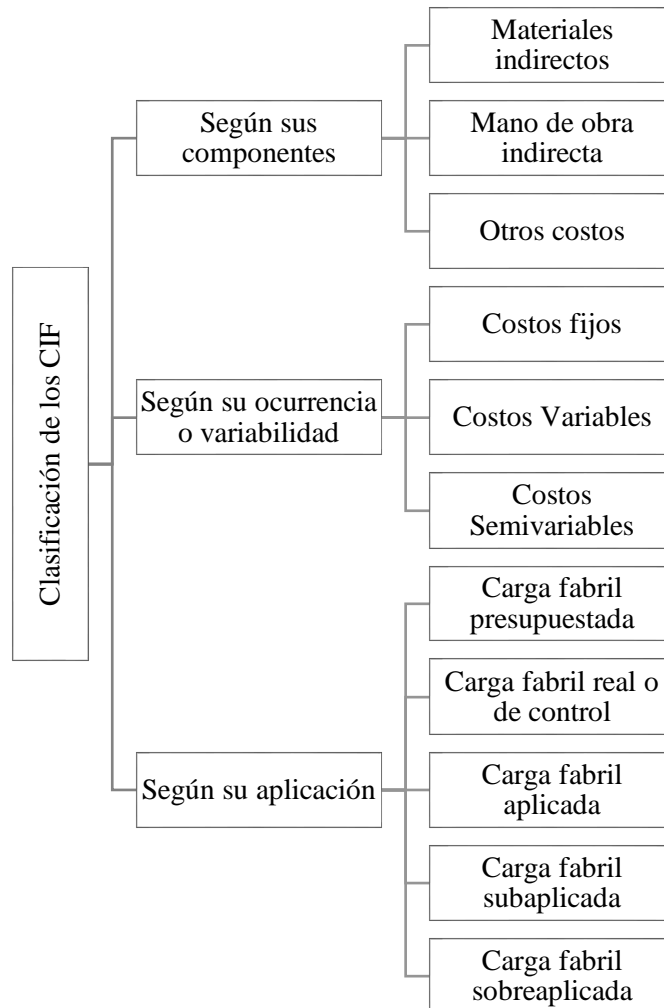
#### 2.2.2.9 Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación (CIF) también conocidos como Carga fabril y Gastos Generales de Fabricación según (Polo García, 2017) : “Lo integran todas aquellas erogaciones que siendo necesarias para lograr la producción de un artículo o de un servicio no es posible determinar de forma precisa la cantidad que corresponde a una unidad producida o al servicio prestado” (p.24).

Partiendo de la definición planteada, se puede decir que los costos indirectos de fabricación son aquellos que complementan en la elaboración del producto o prestación del servicio, pero existe dificultad en identificar la cantidad que es utilizada en cada orden de producción, estos se deben distribuir de forma justa entre todos los bienes producidos y para ello es necesario que la empresa establezca tasas para su cálculo.

Los costos indirectos de fabricación de acuerdo con (Polo García, 2017) se clasifican en:

**Ilustración 13:** Clasificación de los CIF



**Fuente:** (Polo García, 2017, pág. 113)

**Elaborado por:** La autora

Como se puede observar en la ilustración la clasificación de los CIF es extensa, pero en la práctica se clasifican en CIF reales y aplicados, los cuales se definen a continuación.

### **Costo indirecto de fabricación presupuestado**

Según la definición planteada por (Polo García, 2017) dice que: “Se refiere al cálculo o proyección de los costos indirectos de fabricación que hace la empresa antes de iniciar la producción para un periodo determinado” (p.117).

Hay que recalcar que estos CIF presupuestados no son contabilizados porque son una proyección, estos más bien sirven para calcular la tasa predeterminada.

### **Costo indirecto de fabricación aplicado**

Es producto de la aplicación de la tasa predeterminada.

### **Costo indirecto de fabricación real**

Son las erogaciones de dinero en las que se han incurrido en el periodo y estos son los que se registran contablemente.

Entre los CIF reales y los CIF aplicados, se deben realizar ajustes y análisis, debido a que hay que recordar que los CIF aplicados son producto de la aplicación de la tasa predeterminada que utiliza los CIF presupuestados, para el análisis se debe tomar en cuenta las siguientes variaciones:

- CIF aplicado > CIF Real: **Sobreaplicación de los CIF** (el producto terminado se costeo a un valor mayor del real)
- CIF aplicado < Cif Real: **Subaplicación de los CIF** (el producto terminado se costeo a un valor menor del real)

### **Tasas predeterminadas**

La tasa predeterminada para el cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación aplicados ayuda a que el costo indirecto sea distribuido equitativamente en cada orden de producción. La fórmula general para la aplicación de la tasa predeterminadas es:

$$Tasa\ predeterminada = \frac{Total\ CIF\ presupuestado}{Base\ de\ aplicación}$$

Lo que la fórmula dice es que para poder aplicar una tasa es necesario: estimar los costos indirectos y elegir la base de aplicación, según (Polo García, 2017) que puede presentarse como:



- Horas máquina
- Horas de mano de obra directa
- Costo de mano de obra directa
- Unidades producidas
- Costo de materia prima directa
- Costo primo
- Otras que se adapten a la naturaleza de la empresa

Para determinar la aplicación del CIF se aplica la siguiente fórmula:

$$CIF \text{ Aplicado} = Tasa \text{ predeterminada} * Base \text{ de aplicación real}$$

### Tratamiento Contable de los costos indirectos de fabricación en el Sistema por órdenes de Producción

Como se mencionó en la teoría de los costos indirectos de fabricación, estos pueden ser por: materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros, para su contabilización se utilizan los siguientes asientos contables:

#### Materiales Indirectos

**Tabla 10:** Registro contable de Materiales Indirectos

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
<b>ASIENTO CONTABLE PARA REGISTRAR LA COMPRA DE MATERIALES INDIRECTOS</b>			
XXX	CIF REAL - INV.MATERIALES INDIRECTOS	XXXXX	
	IVA COMPRAS	XXXXX	
	BANCOS		XXXXX
	RETENCIONES EN LA FUENTE POR PAGAR		XXXXX
	P/r. compra de materiales indirectos s/f N°. ....		
<b>ASIENTO CONTABLE PARA REGISTRAR LA DEVOLUCIÓN DE MATERIALES INDIRECTOS</b>			
XXX	BANCOS	XXXXX	
	CIF REAL - INV.MATERIALES INDIRECTOS		XXXXX
	IVA COMPRAS		XXXXX

	p/r. devolución de compra de materiales indirectos		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR LA REQUISICIÓN DE MATERIALES INDIRECTOS PARA LA PRODUCCIÓN</b>			
XXX	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	XXXXX	
	CIF REAL - INV.MATERIALES INDIRECTOS		XXXXX
	P/r. requisición de materiales N°.... para la orden de producción N°....		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR LA DEVOLUCIÓN DE MATERIALES INDIRECTOS</b>			
XXX	CIF REAL - INV.MATERIALES INDIRECTOS	XXXXX	
	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO		XXXXX
	P/r. devolución de materiales de la requisición de materiales N°.... para la orden de producción N°....		

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** (Bravo & Ubidia, 2007, págs. 101, 102)

### Mano de Obra Indirecta

**Tabla 11:** Tratamiento contable de la mano de obra indirecta

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR EL ROL DE PAGOS</b>			
XXX	CIF REAL - MANO DE OBRA INDIRECTA	XXXXX	
	BANCOS		XXXXX
	IESS POR PAGAR		XXXXX
	CUENTAS VARIAS POR PAGAR		XXXXX
	P/r. rol de pagos		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR EL ROL DE PROVISIONES</b>			
XXX	CIF REAL - MANO DE OBRA INDIRECTA	XXXXX	
	BENEFICIOS LEGALES POR PAGAR		XXXXX
	IESS POR PAGAR		XXXXX
	PRESTACIONES SOCIALES POR PAGAR		XXXXX
	P/r. rol de provisiones		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR CARGO A LOS ORDENES DE PRODUCCION</b>			
XXX	INV. PRODUCTOS EN PROCESO	XXXXX	
	CIF REAL - MANO DE OBRA INDIRECTA		XXXXX
	P/r. cargo de MOD al proceso productivo		

**Fuente:** Adaptado de (Bravo & Ubidia, 2007, pág. 106)

**Elaborado por:** La autora

## Otros y Variaciones

**Tabla 12:** Registro de otros CIF y variaciones

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR CIF</b>			
XXX	CIF REALES <sup>1</sup>	XXXX	
	BANCOS		XXXX
	P/r. Costos indirectos de fabricación		
<b>ASIENTO PARA CIF APLICADOS (TASAS PREDETERMINADAS)</b>			
XXX	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	XXX	
	CIF APLICADOS		XXXX
	P/r. costos indirectos de fabricación de la hoja de costos N°....		
<b>ASIENTO PARA REGISTRAR CIERRE DE CIF Y REGISTRO DE VARIACIONES</b>			
XXX	CIF APLICADOS	XXXX	
	VARIACION DE CIF		
	CIF REALES		XXXX
	P/r. cierre de las cuentas de CIF real y CIF aplicado y registro de variaciones.		

**Fuente:** (Bravo & Ubidia, 2007, pág. 108)

**Elaborado por:** La autora

### Registro de los costos indirectos de fabricación en la Hoja de Costos

La información que se registra en la hoja de costos son los costos de fabricación aplicados, es decir los que son resultado de la aplicación de la tasa predeterminada por la base de aplicación real.

En la siguiente ilustración se ha señalado la sección en la que se acostumbra a registrar los costos indirectos de fabricación en la hoja de costos:

---

<sup>1</sup> Son los valores en los que se han incurrido en el periodo, por ejemplo: pago de servicios básicos, depreciaciones, otros.

**Ilustración 14:** Registro de costos indirectos de fabricación en la hoja de costos

**EMPRESA INDUSTRIAL "X"**

**HOJA DE COSTOS**

<b>Ord. Producción N°</b>			<b>Fecha inicio</b>					
<b>Cliente</b>			<b>Fecha termino</b>					
<b>N° artículos</b>			<b>Nombre artículo</b>					
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			<b>MANO OBRA DIRECTA</b>			<b>COSTOS INDIRECTOS FABRICACION</b>		
<b>FECHA</b>	<b>ORD. PRODUCCION</b>	<b>TOTAL</b>	<b>N° HORAS</b>	<b>VAL. HORAS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>FECHA</b>	<b>TASA /UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>VALOR</b>
<b>TOTAL</b>			<b>TOTAL</b>			<b>TOTAL</b>		

**RESUMEN**

**Materia prima directa**

**Mano de obra directa**

**Costo directo**

**Cif**

**Costo producción**

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** La autora

**Unidades producidas**

**Costo unitario producción**

**2.2.2.10 Fórmulas para el cálculo del costo**

Dentro del lenguaje de la Contabilidad de Costos existen términos que son importantes al momento de calcular el costo de un bien o servicio. Estos términos son:

**Costo Primo**

Según (Polo García, 2017) se adopta el nombre de costo primo “por cuanto son primeros en la producción, es decir, sin materiales no hay producción y sin mano de obra tampoco hay producción” (p.26). La fórmula de cálculo es:

**Ilustración 15:** Costo Primo



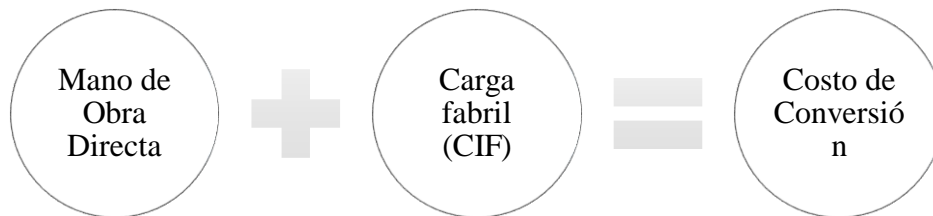
**Fuente:** (Polo García, 2017, p. 26)

**Elaborado por:** La autora

## Costo de Conversión

Según (Polo García, 2017) adopta el nombre de costo de conversión: “porque la mano de obra directa y la carga fabril transforman la materia prima y a los materiales, en un producto totalmente terminado y apto para la venta” (p.26). La fórmula de cálculo es:

**Ilustración 16:** Costo de Conversión



**Fuente:** (Polo García, 2017, p. 26)

**Elaborado por:** La autora

## Costo de Producción

Es la suma de los tres elementos del costo de un periodo determinado. La fórmula es la siguiente:

**Ilustración 17:** Costo de Producción



**Fuente:** (Polo García, 2017, p. 27)



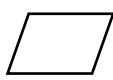






**Elaborado por:** La autora

### 2.2.3 Proceso Productivo

El proceso productivo hace referencia a todas las actividades necesarias para la producción de un bien o prestación de un servicio. Para una mejor visualización del proceso productivo se elaboran diagramas de flujos de proceso también conocidos como Flujogramas.

Entre los símbolos más representativos en un flujo de producción se encuentran:

**Tabla 13:** Simbología de flujogramas

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio / Fin	Representa el inicio y el final de un proceso.
	Línea de flujo	Indica el orden en la ejecución de las operaciones.
	Entrada / Salida	Representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida.
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación.
	Decisión	Permite analizar una situación, con base en los valores de verdadero o falso.
	Conector	Indica que el flujo continua donde se ha colocado un símbolo idéntico.
	Símbolo de preparación	Representa un ajuste a otro paso en el proceso.
	Retardo	Indica un retardo en el proceso
	Conector fuera de página	Indica que el proceso continúa fuera de la página

**Fuente:** Tomado de (Smartdraw, s.f)

**Elaborado por:** La autora

Al realizar los diagramas de flujo se deben tomar en cuenta dos definiciones, que a menudo tienden a confundirse:

- **Proceso.-** Es el conjunto de actividades relacionadas que cronológicamente ejecutadas cumplen un objetivo.
- **Actividad.-** Es el conjunto de tareas que persiguen un fin común.

Haciendo referencia al proceso productivo y de acuerdo con (Polo García, 2017) “el proceso debe revisarse y actualizarse constantemente, independientemente del método de asignación de costos que se utilice (...) con el fin de modificar o eliminar actividades que, por cambios en el proceso o de la tecnología utilizada, no agregan valor” (p.129).

Por lo mencionado en el párrafo anterior el proceso productivo es el alma en una empresa de producción, el cual se debe controlar y actualizar de acuerdo con las necesidades de la empresa con el fin de evitar duplicidad de proceso y que esto repercuta económicamente a la empresa.

#### **2.2.4 Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio, de acuerdo con (Alvarado, 2016) es: “La cantidad de unidades a producir y vender, de manera que los ingresos obtenidos cubran en su totalidad los costos incurridos, teniendo, en consecuencia, una utilidad igual a cero” (p.111).

Cuando el punto de equilibrio es sobrepasado la empresa comienza a generar ganancias, mientras que si está por debajo la empresa tiene pérdidas, debido a que significa que ni los costos fijos se han recuperado.

Un término importante que hace mención (Polo García, 2017) es el margen de seguridad al cual define como:

El número de unidades vendidas después de sobrepasar el punto de equilibrio. Si este margen de seguridad es bastante amplio, la empresa puede aguantar cualquier riesgo en su situación de ventas y no obtener pérdidas. Si el margen de seguridad es bajo, la empresa tiene un riesgo alto de sufrir pérdidas. (p.447)

La fórmula del margen de seguridad es la siguiente:

$$M.S = N^{\circ} \text{ de unidades vendidas} - \text{Punto de equilibrio en unidades}$$

##### **2.2.4.1 Fórmulas de cálculo**

De acuerdo con el portal web (Gerencie, 2017), se puede calcular el punto de equilibrio de tres formas:

- **Determinación del punto de equilibrio en valor monetario.** - El resultado obtenido se interpreta como las ventas necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni

ganancias, si las ventas del negocio están por debajo de esta cantidad la empresa pierde y por arriba de la cifra mencionada son utilidades para la empresa.

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Totales}}}$$

- **Determinación del punto de equilibrio en unidades.** - Este análisis se refiere al número de unidades (productos) necesarios para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias.

$$PEU = \frac{\text{Costos Fijos} * \text{Unidades Producidas}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}}$$

- **Determinación del punto de equilibrio en porcentaje.** - El porcentaje que resulta con los datos manejados, indica que, de las ventas totales, un porcentaje es empleado para el pago de los costos fijos y variables y el porcentaje restante, es la utilidad neta que obtiene la empresa.

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}} * 100$$

## 2.3 IDEA A DEFENDER

El diseño de un Sistema de Contabilidad de Costos por Órdenes de Producción para la Empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”, de la Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo permitirá conocer el costo de producción de cada producto sobre el cual se fijará los precios de venta de sus productos.



## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

La modalidad de investigación que se aplicó en el presente proyecto fue mixta es decir cualitativa-cuantitativa; es cualitativa porque se realizó mediante observación directa dentro de la empresa y entrevistas al personal directivo, contabilidad y planta de producción con el fin de determinar los procedimientos y políticas que la empresa aplica para el manejo de la contabilidad de costos.

La investigación es cuantitativa porque para el desarrollo de la investigación se utilizó datos contables reales provenientes de la actividad de producción de la empresa para fabricar los 16 tipos de harinas, estos datos están relacionados con los tres elementos del costo para en base a ello calcular el costo de producción y determinar el precio de venta.

### **3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.2.1 Exploratoria**

Esta investigación por sus características es exploratoria debido a que se analizó aspectos relativos al proceso de producción, procedimientos para el manejo de la información contable, este fue un primer acercamiento a la realidad de la empresa.

#### **3.2.2 De campo**

Para desarrollar esta investigación se contactó con la gerente de la empresa para recopilar los datos necesarios correspondientes al área de trabajo además de contar con la autorización para presenciar las actividades del área de producción y la forma en como la información es procesada.

### **3.2.3 Documental**

Esta investigación se sustentó en la información encontrada en libros, diccionarios, textos, folletos e internet; con la finalidad de ser analizados para establecer relaciones y diferencias con respecto al problema en estudio.

## **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.3.1 Población**

Para la elaboración de la presente investigación se tomó como población cuatro trabajadores que están directamente relacionados con el departamento de producción de la Empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”.

### **3.3.2 Muestra**

Debido al reducido tamaño de la población se tomó en cuenta el 100% de la población, siendo un total de cuatro personas.

## **3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **3.4.1 Métodos**

Para el desarrollo de la investigación se utilizó como métodos:

#### **Deductivo**

Este método de investigación fue la pauta para analizar las generalidades de la empresa objeto de estudio se identificó las carencias y falencias del sistema de costos que la empresa utiliza actualmente en el cálculo de sus costos.

## **Inductivo**

Mediante este método se conoció los aspectos particulares de las actividades de producción y del ingreso de información contable relativa a los costos para el diseño del sistema de costeo que se acople a las necesidades de la empresa.

### **3.4.2 Técnicas de investigación**

Las técnicas que se utilizaron para el desarrollo de la presente investigación fueron:

#### **Observación**

Esta técnica se empleó para realizar el reconocimiento de la entidad y prestar atención objetivamente al desarrollo de las actividades dentro de la empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”.

#### **Entrevista**

Se realizó entrevistas a la gerente general, contadora, asistente contable y operarios de la empresa para obtener información sobre las características del proceso de producción, formas de contabilización, actual sistema de costeo y otros.

#### **Revisión bibliográfica**

Mediante la revisión bibliográfica se recopiló información que se utilizó para elaborar del marco teórico del proyecto de investigación, por medio de consultas en libros, tesis, artículos científicos, folletos, revistas, bibliotecas virtuales e internet.

#### **Técnicas contables**

Para la investigación se aplicó técnicas contables y normas contables entre ellas la Norma Internacional de Contabilidad N°2: Inventarios y la Norma Internacional de Contabilidad N°16: Propiedad, Planta y Equipo.

### **3.4.3 Instrumentos de investigación**

Los instrumentos utilizados en la presente investigación fueron:

#### **Ficha de observación**

Las fichas de observación permitieron registrar información acerca de las actividades diarias de la empresa, el proceso de producción y otros detalles no cubiertos en las guías de entrevista.

#### **Guía de entrevista**

Esta guía permitió por medio de sus preguntas realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa además de detectar las necesidades, falencias y el proceso contable que la empresa sigue en cuando al registro de los costos y determinación del precio de venta.

#### **Documentos fuente**

Los documentos fuente fueron proporcionados por la empresa, de los cuales se extrajeron datos relevantes para poder diseñar el sistema de costeo basado en órdenes de producción adaptado a las necesidades de la empresa.

### **3.5 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **Resultados de la entrevista al personal directivo**

El objetivo de la entrevista al personal directivo de la empresa fue identificar las principales actividades del área administrativa que tienen relación con el ambiente de producción y de contabilidad en el área de costos, se determinó que:

- La empresa en la actualidad ofrece 16 productos con registro sanitario (ver anexo 1) y 5 que no lo poseen.
- La forma de producción de la empresa es en base a órdenes de pedido por parte de los clientes y además de en base a un histórico de producción de tres semanas.
- Dos son las personas involucradas directamente en la producción y no existe una persona que se encargue de determinar los costos de producción.
- La empresa cuenta con un sistema contable apropiado para llevar la contabilidad general, pero no reporta los costos de producción debido a que no cuenta con un módulo de contabilidad de costos, razón por la que se costean los productos en hojas electrónicas y de forma empírica.
- El manejo del inventario no tiene un control sobre las existencias máximas y mínimas, estas son calculadas en base a un histórico y a la demanda del producto.
- La empresa no apertura hojas de costos por cada orden de producción, por lo que no se conoce el costo unitario.
- El precio de venta de acuerdo con lo que manifestó la gerente se establece en base a los costos de materia prima y a lo que se utiliza en el mes.

La gerente recalcó que en base al nivel de actividad de la empresa considera importante que se cuente con un sistema de costos en base a órdenes de producción, para de esa forma conocer el costo de producción y establecer el precio de venta del producto.

### **Resultados de la entrevista al personal de área contable**

Esta entrevista tuvo como objetivo identificar las características del sistema de costos actual para determinar los procedimientos y forma de cálculo del costo de producción, como resultados se puede determinó que:

- Existen procedimientos para controlar y asignar la materia prima pero no para controlar y asignar mano de obra y los costos indirectos de fabricación.
- El sistema de inventario que utiliza la empresa es el sistema permanente y se utilizan las tarjetas Kardex para controlar materia prima, productos terminados y los materiales indirectos.
- El plan de cuentas no es el más adecuado debido a que no se ha actualizado ni realizado modificaciones para mejorarlo para adaptarlo a la empresa.
- Asignar el costo de mano de obra es complicado debido a que no se registra el tiempo desde el inicio hasta el final de la orden de producción, cuentan con un aproximado de tiempo que toma hacer cada una de las mezclas, este registro se encuentra desactualizado.
- La asistente contable manifestó que la empresa maneja dos precios de venta: uno para mayoristas y otro para el público.

### **Resultados de la entrevista al personal de producción**

El objetivo de esta entrevista fue conocer la relación entre los departamentos producción, administración y contabilidad, se pudo conocer que la relación de estos tres departamentos en la empresa es estrecha, ente los resultados encontrados se mencionan los siguientes:

- Las novedades y necesidades de producción son reportadas a la administración en un periodo no mayor a 24 horas.

- El proceso de producción, el cual es similar entre productos, este proceso de producción comienza con la recepción de materia prima, después se tamiza y rotula la materia prima a utilizarse en la elaboración de los productos, se procede con la mezcla de las harinas que son materia prima, una vez mezcladas se pesa cada funda y se sella para después re empacarlas de acuerdo a los pedidos, para finalizar los productos terminados se mandan a bodega hasta su entrega.
- La materia prima cuando es recibida se registra la cantidad y peso en la hoja de recepción de materia prima, además de que en esta se registra alguna novedad con la calidad del producto. La cantidad de materia prima y materiales indirectos a utilizarse en cada orden de producción es determinada mediante un cálculo simple que se basa en las recetas de producción.
- Para el control de la mano de obra no se utilizan formatos en donde se registre el tiempo que se emplea en cada orden de producción y existen procesos para la producción que son realizadas por terceras personas.

### **Resultados de la ficha de observación**

Para realizar el presente trabajo de investigación, se realizó investigación de campo y para registrar la información observada y que no está cubierta en las entrevistas se utilizó fichas de observación de las cuales se puedo obtener la siguiente información:

- El punto de venta es la oficina.
- Cada mes el inventario de productos en proceso tiene un saldo cero, debido a que se produce de acuerdo a las peticiones de los clientes y de su punto de venta.
- Los activos fijos utilizados en el área de producción deben ser revalorizados debido a que la maquinaria que se utiliza se encuentra en buen estado.

- La planta de producción y las oficinas son arrendadas, pero se encuentra una construcción en curso la cual se destinará para producción, oficina y otras actividades.
- El vehículo de la empresa es utilizado en la producción para el transporte de materia prima, producto terminado y compra de insumos de producción y en el área administrativa para el transporte del personal administrativo y para realizar gestiones pertinentes.

La empresa tiene un sistema de costos empírico y directo basado en la experiencia de su propietaria quien a su vez cumple la función de gerente, los costos no son clasificados en directos e indirectos, ni en fijos y variables además de que tienden a confundirse como gastos.

La mano de obra cuenta con un registro desactualizado de los tiempos que toma elaborar cada uno de los productos y los costos indirectos de fabricación no son asignados a cada producción.



## **CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO**

### **4.1 TÍTULO**

Diseño de un Sistema de Contabilidad de Costos basado en Órdenes de Producción para la empresa productos alimenticios “FORTALIZ”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

### **4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

Para el desarrollo de la presente propuesta se tomó los datos al mes de marzo de 2017, por ser el más significativo dentro del periodo. Se partió de un análisis situacional de la empresa en el área de costos y producción de la empresa para conocer la situación actual

#### **Análisis interno**

##### **Fortalezas**

- Dispone de materia prima suficiente que no retrasa la producción.
- Los trabajadores del área de producción reciben todos los beneficios de ley.
- La empresa cuenta con maquinaria adecuada y en buen estado para la producción.
- La empresa cuenta con software contable.
- Los pedidos son entregados a los clientes dentro de los plazos establecidos.

##### **Debilidades**

- Inexistencia de procedimientos de asignación para mano de obra y costos indirectos de fabricación.
- El tiempo que se emplea en cada orden de producción no es controlado.
- El sistema de costos es empírico.
- No se realizan presupuestos.

## **Análisis Externo**

### **Oportunidades**

- Ingreso de los productos en supermercados de cobertura nacional.
- Políticas de gobierno favorables para el consumo de productos nacionales.

### **Amenazas**

- Situación de incertidumbre e inestabilidad en el país.
- Las empresas de productos sustitutos son de economía de escala.
- El cambio climático afecta en la obtención de materia prima.

### **Matriz de Relación de Fortalezas y Oportunidades**

- Si la relación es significativa directa entre F y O = 5
- Si la relación es media entre F y O = 3
- Si no tiene relación entre F y O = 1

**Tabla 14:** Matriz de relación de Fortalezas y Oportunidades

FO		OPORTUNIDADES		TOTAL	%
		Ingreso de los productos en supermercados de cobertura nacional.	Políticas de gobierno favorables para el consumo de productos nacionales.		
FORTALEZAS	Dispone de materia prima suficiente que no retrasa la producción.	3	1	4	20%
	Los trabajadores del área de producción reciben todos los beneficios de ley.	1	1	2	10%
	La empresa cuenta con maquinaria adecuada y en buen estado para la producción.	3	1	4	20%
	La empresa cuenta con software contable.	1	1	2	10%
	Los pedidos son entregados a los clientes dentro de los plazos establecidos.	5	3	8	40%
TOTAL		13	7	20	100
		65%	35%	100%	%

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

**Análisis:** Al relacionar las fortalezas con las oportunidades se puede determinar que tienen una relación directa, las fortalezas del área de producción ayudan a que sea más fácil abrirse paso en nuevos mercados, mientras más fortalezas tenga el área de producción y el área de contabilidad de costos las oportunidades serán tomadas en base a decisiones argumentadas.

## Matriz de Relación de Debilidades y Amenazas

- Si la relación es significativa directa entre D y A = 5
- Si la relación es media entre D y A = 3
- Si no tiene relación entre D y A = 1

**Tabla 15:** Matriz de Correlación de Debilidades y Amenazas

DA		Amenazas			TOTAL	%
		Situación de incertidumbre e inestabilidad en el país	Las empresas de productos sustitutos son de economía de escala	El cambio climático afecta en la obtención de materia prima		
DEBILIDADES	Inexistencia de procedimientos de asignación para mano de obra y costos indirectos de fabricación.	1	3	1	5	19%
	El tiempo que se emplea en cada orden de producción no es controlado.	1	3	1	5	19%
	El sistema de costos es empírico.	3	5	1	9	35%
	No se realizan presupuestos.	3	3	1	7	27%
TOTAL		8	14	4	26	100
		31%	54%	15%	100 %	%

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

**Análisis:** Al relacionar las debilidades con las amenazas se puede determinar que la relación entre el ambiente interno y externo es media, debido a que si las variables internas del ambiente de producción no son mejoradas hacer frente a las amenazas que puedan afectar a la empresa será complejo sino se tiene una buena planificación y herramientas de control.

### Matriz de Prioridades

**Tabla 16:** Matriz de Prioridades

<b>VARIABLES DEL ANÁLISIS INTERNO</b>	
<b>Fortalezas</b>	
1.	Los pedidos son entregados a los clientes dentro de los plazos establecidos.
2.	Dispone de materia prima suficiente que no retrasa la producción.
3.	La empresa cuenta con maquinaria adecuada y en buen estado para la producción.
4.	Los trabajadores del área de producción reciben todos los beneficios de ley.
5.	La empresa cuenta con software contable.
<b>Debilidades</b>	
1.	El sistema de costos es empírico.
2.	No se realizan presupuestos.
3.	Inexistencia de procedimientos de asignación para mano de obra y costos indirectos de fabricación.
4.	El tiempo que se emplea en cada orden de producción no es controlado.
<b>VARIABLES DEL ANÁLISIS EXTERNO</b>	
<b>Oportunidades</b>	
1.	Ingreso de los productos en supermercados de cobertura nacional
2.	Políticas de gobierno favorables para el consumo de productos nacionales
<b>Amenazas</b>	
1.	Las empresas de productos sustitutos son de economía de escala.
2.	Situación de incertidumbre e inestabilidad en el país
3.	El cambio climático afecta en la obtención de materia prima

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

## Perfil estratégico interno

**Tabla 17:** Perfil Estratégico Interno

ASPECTOS INTERNOS		CLASIFICACION /IMPACTO				
		FORTALEZA		EQUILIBRIO	DEBILIDAD	
		Fortaleza	Gran Fortaleza		Debilidad	Gran Debilidad
FORTALEZAS	Los pedidos son entregados a los clientes dentro de los plazos establecidos.	●				
	Dispone de materia prima suficiente que no retrasa la producción.		●			
	La empresa cuenta con maquinaria adecuada y en buen estado para la producción.	●				
	Los trabajadores del área de producción reciben todos los beneficios de ley.		●			
	La empresa cuenta con software contable.	●				
DEBILIDADES	El sistema de costos es empírico.					●
	No se realizan presupuestos.				●	
	Inexistencia de procedimientos de asignación para mano de obra y costos indirectos de fabricación.				●	
	El tiempo que se emplea en cada orden de producción no es controlado.				●	
TOTAL		3	2	0	3	1
PORCENTAJE		33.33%	22.22%	0%	33.33%	11.11%

**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"






**Elaborado por:** La autora

**Análisis:** El perfil estratégico interno de la empresa demuestra que a pesar de que la empresa tiene varias debilidades en el área de producción en lo que se refiere a la contabilidad de costos, es compensado con las fortalezas en el área de producción, es

necesario que se establezca un sistema de contabilidad de costos para que estas debilidades sean contrarrestadas.

### Perfil estratégico externo

**Tabla 18:** Perfil Estratégico Externo

ASPECTOS EXTERNOS		CLASIFICACION /IMPACTO				
		OPORTUNIDAD		EQUILIBRIO	AMENAZAS	
		Oportunidad	Gran Oportunidad		Amenaza	Gran Amenaza
OPORTUNIDADES	Ingreso de los productos en supermercados de cobertura nacional					
	Políticas de gobierno favorables para el consumo de productos nacionales					
AMENAZAS	Las empresas de productos sustitutos son de economía de escala					
	Situación de incertidumbre e inestabilidad en el país					
	El cambio climático afecta en la obtención de materia prima					
TOTAL		1	0	2	1	1
PORCENTAJE		20%	0%	40%	20%	20%

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

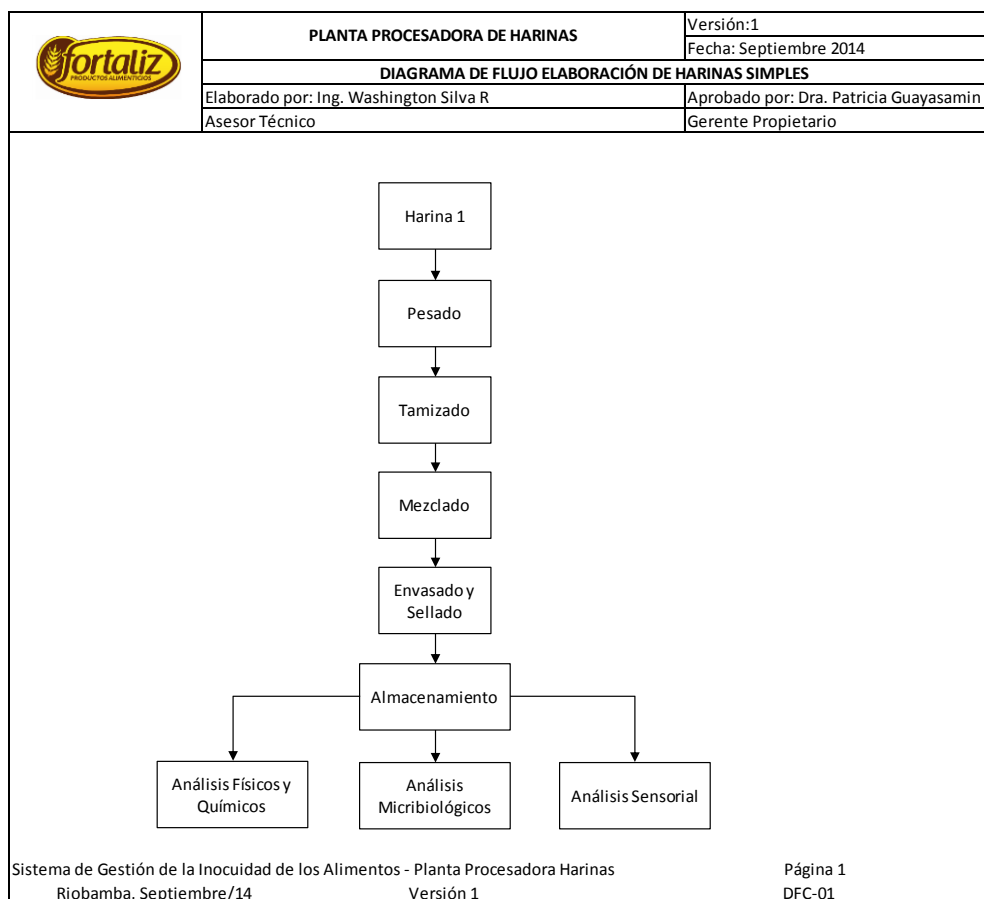
**Elaborado por:** La autora

**Análisis:** El perfil estratégico externo de la empresa refleja que las amenazas frente a las oportunidades ocupan un lugar importante, los factores que puede perjudicar o no a la empresa se ven influenciadas por las decisiones del entorno político, fiscal y económico del país. Las variables externas son eventos incontrolables, pero no deben ser descuidados porque influyen en el crecimiento de la empresa.

Con el propósito de un mejor entendimiento del proceso productivo, se presenta los diagramas de flujos para la elaboración de las mezclas de las harinas: simples, dobles y triples.

### Ilustración 18: Diagrama de flujo elaboración de Harinas Simples

#### Diagrama de flujo N° 1: Elaboración de Harinas Simples



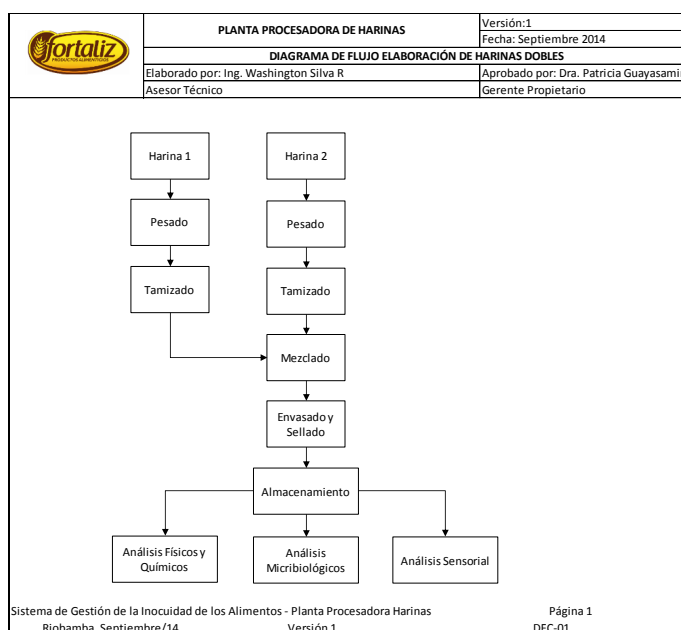
**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** Ing. Washington Silva R.



## Ilustración 19: Diagrama de flujo elaboración de Harinas Dobles

Diagrama de flujo N° 2: Elaboración de Harinas Dobles

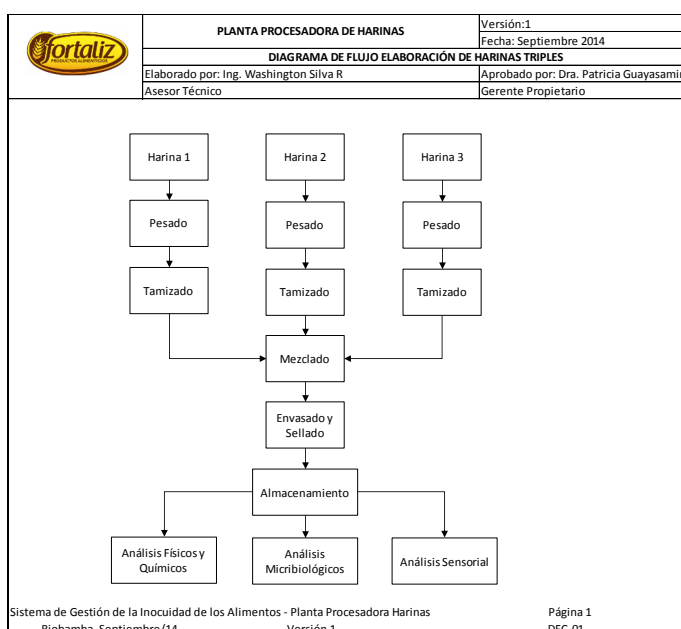


**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** Ing. Washington Silva R.

## Ilustración 20: Diagrama de flujo elaboración de Harinas Triples

Diagrama de flujo N° 3: Elaboración de Harinas Triples



**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** Ing. Washington Silva R.

## Plan de cuentas

Se propone un plan de cuentas basado en el que la empresa utiliza.

### PRODUCTOS ALIMENTICIOS FORTALIZ PLAN DE CUENTAS



<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	ACTIVOS
1.1	ACTIVO CORRIENTE
1.1.1	DISPONIBLE
1.1.1.1	CAJA
1.1.1.1.01	Caja Chica
1.1.1.1.02	Caja General
1.1.1.2	BANCOS
1.1.1.2.01	Banco X
1.1.1.2.02	Banco Y
1.1.2	EXIGIBLE
1.1.2.1	CUENTAS POR COBRAR
1.1.2.1.01	Clientes
1.1.2.1.02	Documentos por Cobrar
1.1.2.1.03	Provisión Cuentas Incobrables
1.1.2.1.04	Cuentas por Cobrar Empleados
1.1.2.1.05	Cuentas por Cobrar Cheques Protestados
1.1.2.1.06	Otras Cuentas por Cobrar
1.1.3	REALIZABLE
1.1.3.1	INVENTARIOS
1.1.3.1.01	Inventario de Materia Prima
1.1.3.1.02	Inventario de Material de Empaque
1.1.3.1.03	Inventario de Material de Re empaque
1.1.3.1.04	Inventario de Productos Terminados
1.1.3.1.07	Inventario de Productos en Proceso
1.2	PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO
1.2.1	NO DEPRECIABLES
1.2.1.01	Terrenos
1.2.2	DEPRECIABLES
1.2.2.01	Maquinaria y Equipo
1.2.2.02	Equipo de Cómputo
1.2.2.03	Muebles y Enseres
1.2.2.04	Equipo de Oficina
1.2.2.05	Vehículo
1.2.2.06	Construcciones en Curso
1.2.2	DEPRECIACIONES

1.2.2.01	Depreciación A. Maquinaria y Equipo
1.2.2.02	Depreciación A. Equipo de Computo
1.2.2.03	Depreciación A. Muebles y Enseres
1.2.2.04	Depreciación A. Equipo de Oficina
1.2.2.05	Depreciación A. Vehículo
1.2.3	INTANGIBLES
1.2.3.01	Registro Sanitario
1.2.3.02	Marcas
1.2.3.03	Código de Barras
1.2.3.04	Software SIAC 2000
1.2.4	AMORTIZACION
1.2.4.1	Amortizaciones Acumuladas
1.3	OTROS ACTIVOS
1.3.1	IMPUESTOS DE SALDO DEUDOR
1.3.1.01	IVA Pagado Compras 12%
1.3.1.02	Retención en la Fuente de la Renta 1%
1.3.1.03	Crédito Tributario - Impuesto a la Renta
1.3.1.04	Anticipo Impuesto a la Renta
1.3.2	PAGOS ANTICIPADOS
1.3.2.01	Anticipo Proveedores
1.3.2.02	Anticipo Arriendo
2	PASIVOS
2.1	PASIVO CORRIENTE
2.1.1	PASIVO A CORTO PLAZO
2.1.1.01	Proveedores
2.1.1.02	Cuentas por Pagar
2.1.1.03	Documentos por Pagar
2.1.1.04	Impuesto a la Renta por Pagar
2.1.1.05	Aporte al IESS por Pagar
2.1.1.06	Sueldos por Pagar
2.1.1.07	Décimo Tercer Sueldo por Pagar
2.1.1.08	Décimo Cuarto Sueldo por Pagar
2.1.1.09	Fondos de Reserva por Pagar
2.1.1.10	Bonificaciones por Pagar
2.1.1.11	Vacaciones por Pagar
2.1.1.12	Horas Extras por Pagar
2.1.1.13	15% Participación Trabajadores
2.1.1.14	Indemnizaciones por pagar
2.1.1.15	Dividendos por pagar
2.1.1.16	Bonificación por finiquito por pagar
2.1.2	IMPUESTOS DE SALDO ACREEDOR
2.1.2.01	Ret. Fte. por Pagar 1%
2.1.2.02	Ret. Fte. por Pagar 2%

2.1.2.03	Ret. Fte. por Pagar 8%
2.1.2.04	Ret. IVA por Pagar 30%
2.1.2.05	Ret. IVA por Pagar 70%
2.1.2.06	Ret. IVA por Pagar 100%
2.1.2.07	Ret. Fte. por Pagar 10%
2.2	PASIVO NO CORRIENTE
2.2.1	OBLIGACIONES A LARGO PLAZO
2.2.1.01	Crédito Hipotecario
2.2.2	OTROS PASIVOS
2.2.2.01	Cientes Cobrados por Anticipado
3	PATRIMONIO
3.1	CAPITAL
3.1.1	CAPITAL SOCIAL
3.1.1.01	Dra. Elsa Patricia Guayasamín Cueva
3.1.2	RESULTADOS
3.1.2.01	Resultado del ejercicio
3.1.2.02	Resultado Ejercicios Anteriores
4	INGRESOS
4.1	ORDINARIOS
4.1.1.01	Ventas Brutas base 0%
4.1.1.02	Descuento en Ventas
4.1.1.03	Devolución en Ventas
4.2	INGRESOS EXTRAORDINARIOS
4.2.1.	OTROS INGRESOS
4.2.1.01	Otros Ingresos
5	GASTOS Y COSTOS
5.1	GASTOS OPERATIVOS
5.1.1	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN
5.1.1.1	Gasto Sueldos
5.1.1.1.01	Sueldo personal de Administración
5.1.1.1.02	Horas Extras
5.1.1.1.03	Bonificaciones
5.1.1.1.04	Fondo de Reserva
5.1.1.2	Gasto Beneficios Sociales
5.1.1.2.01	Décimo Tercer Sueldo
5.1.1.2.02	Décimo Cuarto Sueldo
5.1.1.2.03	Aporte Patronal 12.15%
5.1.1.2.04	Vacaciones
5.1.1.3	Gasto Servicios Básicos de Administración
5.1.1.3.01	Agua potable
5.1.1.3.02	Luz eléctrica
5.1.1.3.03	Teléfono y telecomunicaciones
5.1.1.4	Gasto Arriendo

5.1.1.4.01	Arriendo de oficina
5.1.1.5	Gastos Representación
5.1.1.5.01	Hospedaje y Alimentación
5.1.1.5.02	Movilización
5.1.1.6	Gasto Suministros y Materiales
5.1.1.6.01	Útiles de Limpieza
5.1.1.6.02	Suministros y Útiles de oficina
5.1.1.7	Gasto Depreciación
5.1.1.7.01	Depreciación Equipo de Cómputo
5.1.1.7.02	Depreciación Muebles y Enseres
5.1.1.7.03	Depreciación Equipo de Oficina
5.1.1.7.04	Depreciación Vehículo
5.1.1.8	Gastos Asociados con vehículos
5.1.1.8.01	Combustible y Lubricantes
5.1.1.8.02	Reparación y Mantenimiento
5.1.1.8.03	Matrículas y Seguros
5.1.1.9	Gastos Varios de Administración
5.1.1.9.01	Refrigerios
5.1.1.9.02	Capacitaciones
5.1.1.9.03	Seguridad y Vigilancia
5.1.1.9.04	Servicio de Limpieza
5.1.1.9.05	Honorarios Profesionales
5.1.1.9.06	Indemnizaciones - Desahucio
5.1.1.9.07	Bonificación por finiquito
5.1.1.9.08	Otros gastos de administración
5.1.2	<b>GASTOS DE VENTAS</b>
5.1.2.1	Gasto Sueldos
5.1.2.1.01	Sueldo personal de Ventas
5.1.2.1.02	Horas Extras
5.1.2.1.03	Bonificaciones
5.1.2.1.04	Fondo de Reserva
5.1.2.2	Gasto Beneficios Sociales
5.1.2.2.01	Décimo Tercer Sueldo
5.1.2.2.02	Décimo Cuarto Sueldo
5.1.2.2.03	Aporte Patronal 12.15%
5.1.2.2.04	Vacaciones
5.1.2.3	Gasto Servicios Básicos de Ventas
5.1.2.3.01	Agua potable
5.1.2.3.02	Luz eléctrica
5.1.2.3.03	Teléfono y telecomunicaciones
5.1.2.4	Gasto Arriendo
5.1.2.4.01	Arriendo de perchas
5.1.2.5	Gastos de Viajes

5.1.2.5.01	Hospedaje y Alimentación
5.1.2.5.02	Movilización
5.1.2.6	Gasto de Promoción y publicidad
5.1.2.6.01	Publicidad
5.1.2.6.02	Muestras
5.1.2.6.03	Degustación
5.1.2.6.04	Donaciones
5.1.2.7	Comisiones
5.1.2.7.01	Comisión en Ventas
5.1.2.8	Transporte en Ventas
5.1.2.8.01	Transporte en Ventas
5.1.2.8	Gastos Varios de Ventas
5.1.2.8.01	Refrigerios
5.1.2.8.02	Servicios Ocasionales
5.1.2.8.03	Honorarios Profesionales
5.1.2.8.04	Otros gastos de ventas
5.2	OTROS GASTOS
5.2.1	GASTOS FINANCIEROS
5.2.1.1	Gastos Financieros
5.2.1.1.01	Intereses
5.2.1.1.02	Servicios Bancarios
5.2.1.1.03	Diferencia de Centavos
5.2.2	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS
5.2.2.1	Varios Impuestos y otros
5.2.2.2	Contribuciones
5.3	COSTOS
5.3.1	COSTO DE VENTAS
5.3.1.1	Costo de Ventas Productos Tarifa 0%
5.3.2	COSTOS DE FABRICACIÓN
5.3.2.1	Mano de Obra Directa MOD
5.3.2.1.1	Sueldo
5.3.2.1.1.01	Sueldo operarios
5.3.2.1.1.02	Horas Extras
5.3.2.1.1.03	Bonificaciones
5.3.2.1.1.04	Fondo de Reserva
5.3.2.1.2	Beneficios Sociales
5.3.2.1.2.01	Décimo Tercer Sueldo
5.3.2.1.2.02	Décimo Cuarto Sueldo
5.3.2.1.2.03	Aporte Patronal 12.15%
5.3.2.1.2.04	Vacaciones
5.3.2.1.3	Otros
5.3.2.1.3.01	Indemnizaciones
5.3.2.1.3.02	Bonificación por finiquito

5.3.2.2	Costos Indirectos de Fabricación CIF
5.3.2.2.1	Mano de Obra Indirecta MOI
5.3.2.2.1.01	Sueldo operarios
5.3.2.2.1.02	Horas Extras
5.3.2.2.1.03	Bonificaciones
5.3.2.2.1.04	Fondo de Reserva
5.3.2.2.1.05	Décimo Tercer Sueldo
5.3.2.2.1.06	Décimo Cuarto Sueldo
5.3.2.2.1.07	Aporte Patronal 12.15%
5.3.2.2.1.08	Vacaciones
5.3.2.2.2	Materiales Indirectos
5.3.2.2.2.01	Material de Empaque
5.3.2.2.2.02	Material de Re empaque
5.3.2.2.2.03	Etiquetas
5.3.2.2.2.04	Adhesivos
5.3.2.2.3	Servicios Básicos de Producción
5.3.2.2.3.01	Agua potable
5.3.2.2.3.02	Luz Eléctrica
5.3.2.2.3.03	Teléfono y Telecomunicaciones
5.3.2.2.4	Arriendo
5.3.2.2.4.01	Arriendo Planta de Producción
5.3.2.2.5	Molienda y Calentada
5.3.2.2.5.01	Molienda
5.3.2.2.5.02	Calentada
5.3.2.2.6	Mantenimiento de Maquinaria
5.3.2.2.6.01	Mantenimiento de Maquinaria
5.3.2.2.7	Depreciación
5.3.2.2.7.01	Balanza electrónica
5.3.2.2.7.02	Mezcladora
5.3.2.2.7.03	Coche Convertible
5.3.2.2.7.04	Selladora
5.3.2.2.7.05	Codificadora
5.3.2.2.7.06	Mesa de Acero
5.3.2.2.7.07	Pallets Plásticos
5.3.2.2.7.08	Vehículo
5.3.2.2.8	Registros Sanitarios y Marca
5.3.2.2.8.01	Registro Sanitario
5.3.2.2.8.02	Careles y Código de Barra
5.3.2.2.9	Vehículo
5.3.2.2.9.01	Combustible y Lubricantes
5.3.2.2.9.02	Reparación y Mantenimiento
5.3.2.2.9.03	Matrículas y Seguros
5.3.2.2.10	Construcción en curso

5.3.2.2.11	Otros
5.3.2.2.11.01	Variación de CIF
5.3.2.2.11.02	CIF presupuestado
5.3.2.2.11.03	Otros asociados a la producción
6	NO DEDUCIBLES
6.1	No Deducibles

### Transacciones del mes de marzo de 2017

Se presentan las transacciones para la elaboración de los productos:

- Durante el mes de marzo de 2017 se han realizado 45 producciones, las cuales se resumen en el siguiente cuadro clasificadas por producto:

**Tabla 19:** Producciones del mes de marzo del 2017

<b>Tipo De Harina</b>	<b>Producto</b>	<b>Numero De Producciones en el mes</b>	<b>Número De QQ</b>	<b>Total De Unidades Producidas</b>
Triple	Quinoa Trigo Leche	3	7.00	875
Triple	Quinoa Trigo Avena	5	18.00	2250
Triple	Quinoa Trigo Soya	7	17.00	2127
Triple	Quinoa Trigo Maíz	6	13.00	1624
Doble	Quinoa Plátano	4	9.00	1128
Doble	Quinoa Avena	5	9.00	1139
Doble	Quinoa Machica	5	11.00	1375
Doble	Quinoa Arroz	0	0.00	0
Doble	Soya Avena	2	3.00	383
Doble	Maíz Soya	0	0.00	0
Doble	Soya Arroz	1	1.00	180
Doble	Plátano Soya	2	2.00	303
Doble	Soya Machica	1	1.00	135
Mult.	Multicereales con Soya	2	4.00	530
Simple	Harina de Plátano	1	0.90	112
Simple	Harina de Soya	1	0.90	112
Simple	Harina de Arroz	0	0.00	0
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>	<b>96.8</b>	<b>12273</b>

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora



- Para el área de producción de la empresa, se han incurrido en las siguientes compras:

**Tabla 20:** Compras para producción marzo 2017

Descripción	Base IVA 0%	Base IVA 14%	Subtotal	IVA	Total	Notas
Otros asociados a la producción	13.5	47.59	61.09	6.66	67.75	Ret. Fte. Rta 1%
Luz eléctrica planta de producción	9.98		9.98		9.98	
Luz eléctrica terreno	2.91		2.91		2.91	
Registro sanitario		63	63	8.82	71.82	
Arriendo de la planta de producción		225	225	31.5	256.5	Ret. Fte. Rta 8% y Ret. IVA 100%
Agua Potable	5.19		5.19		5.19	
Teléfono		6.2	6.2	0.87	7.068	
<b>Total general</b>	<b>31.58</b>	<b>341.79</b>	<b>373.37</b>	<b>47.9</b>	<b>421.22</b>	

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

- El valor depreciación mensual de los equipos de producción se refleja en la siguiente tabla, este valor es el resultado de aplicar el método de depreciación de línea recta:

**Tabla 21:** Depreciación mensual marzo 2017

DETALLE	VALOR
<b>DEPRECIACION MENSUAL</b>	<b>93.50</b>
Balanza Electrónica UWE MODE	3.27
Mezcladora	37.96
Coche Convertible	0.42
Selladora	0.14
Balanza mediana	0.17
Codificadora ME- 664HS	8.45
Mesa de acero inoxidable	0.83
Pallet Plástico	0.22
Camioneta MAZDA doble cabina 2008	42.11

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

- La compra de materia prima para marzo de 2017 se detalla a continuación:

**Tabla 22:** Compra de material prima marzo 2017

<b>Detalle</b>	<b>Fecha</b>	<b>Base IVA 0%</b>	<b>Total</b>	<b>Notas</b>
Compra de avena en copos	03-Mar-17	160.00	160.00	Ret. Fte. Rta 1%
Compra de Leche en polvo	14-Mar-17	272.50	272.50	
Compra de Harina de Plátano y Máchica	15-Mar-17	380.00	380.00	
Compra de Harina de Trigo y avena en copos	24-Mar-17	1,033.83	1,033.83	

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

- Los gastos administrativos y de ventas del mes se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 23:** Gastos administrativos y de ventas de marzo 2017

<b>Detalle</b>	<b>Base IVA 0%</b>	<b>Base IVA 14%</b>	<b>Subtotal</b>	<b>IVA</b>	<b>Total</b>	<b>Notas</b>
Agua Embotellada		4.02	4.02	0.56	4.58	
Arriendo de oficina		175.44	175.44	24.56	200	Ret. Fte. Rta 8%
Otros gastos	9.7	2.71	12.41	0.38	12.78	
Cambio de Roller		10.53	10.53	1.47	12	
Recarga de tóner		15.35	15.35	2.15	17.50	
Luz eléctrica	14.23		14.23		14.23	
Pago de seguridad	15		15		15	Ret. Fte. Rta 2%
Servicio de limpieza	500		500		500	RISE
Teléfono e internet		46.72	46.72	6.54	53.26	
Compra de tinta para impresora		7.46	7.46	1.04	8.50	

Útiles varios de oficina	24	4.34	28.34	0.61	28.95	
<b>Total administración</b>	<b>562.93</b>	<b>266.57</b>	<b>829.5</b>	<b>37.31</b>	<b>866.81</b>	
Insumos para degustación		2.89	2.89	0.40	3.29	
Refrigerio de ventas	27.3	33.27	60.57	4.66	65.23	
Teléfono – Plan celular		19.99	19.99	2.80	22.79	
Servicio de degustación	475		475	0	475	RISE
Transporte en ventas	884		884	0	884	Ret. Fte. Rta 1%
<b>Total ventas</b>	<b>1386.3</b>	<b>56.15</b>	<b>1442.45</b>	<b>7.86</b>	<b>1450.31</b>	

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

- Se pagaron sueldos y acumularon beneficios sociales de la nómina en el siguiente detalle:

**Tabla 24:** Datos para rol de pagos y provisiones

<b>Cargo</b>	<b>Días trabajados</b>	<b>Sueldo</b>
Gerente	30	1500
Auxiliar contable	30	400
Operario 1	30	380.00
Operario 2	30	389.66

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

#### **Otros datos importantes:**

- No existe valores de: inventario de productos en proceso ni de productos terminados
- El valor de materia prima utilizada para elaborar las unidades producidas en marzo de 2017 asciende a \$5196.26

- El 40% del total de los gastos relacionados a mantenimiento de vehículo y construcción son asignados a producción y su diferencia a administración.

**Tabla 25:** Construcción y Vehículo

Detalle	Base IVA 0%	Base IVA 14%	Subtotal	IVA	Total	Notas
Construction	830.8	1782.35	2613.15	249.53	2862.68	Ret. Fte Rta 1%
Vehículo	0	135.53	135.53	18.97	154.50	
<b>TOTAL</b>	<b>830.0</b>	<b>1917.88</b>	<b>2748.68</b>	<b>268.5</b>	<b>3016.18</b>	

**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"

**Elaborado por:** La autora

#### 4.2.1 Materia Prima

A continuación, se presenta un modelo de orden de producción y orden de requisición de materiales para cada orden de producción.

#### Modelo de Orden de Producción

	<b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"</b>		
<b>ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 87</b>			
<b>Cliente</b>	"Mega Santa María"		
<b>Fecha de inicio</b>	10/03/2017	<b>Fecha de entrega</b>	13/03/2017
<b>Producto</b>	Quinoa Trigo Soya		
<b>Responsable</b>	Operario 1		
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>		
379	Unidades de Quinoa Trigo Soya		

**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"


**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"

	<b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"</b>		
<b>ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 116</b>			
<b>Cliente</b>	"Corporación Favorita"		
<b>Fecha de inicio</b>	28/03/2017	<b>Fecha de entrega</b>	31/03/2017
<b>Producto</b>	Quinoa Trigo Avena		
<b>Responsable</b>	Operario 1		
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>		
750	Unidades de Quinoa Trigo Avena		


**Elaborado por:** La autora

### Modelo de Orden de Requisición de materiales

		PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"		
Requisición de Materiales e Insumos de Producción N° 001				
Fecha	10/03/2017			
Orden de Prod. N°	87			
Producto	Quinoa Trigo Soya			
Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Valor Total
Harina de Quinoa	45	Kilogramos	1.50	67.33
Harina de Trigo	90	Kilogramos	0.71	64.30
Harina de Soya	15	Kilogramos	1.23	18.50
Fundas de Quinoa Trigo Soya	474	Unidades	0.03	16.35
Fundas de Empaque	13	Unidades	0.09	1.20
Elaborado por:			Operario 1	
Autorizado y Registrado por:			Auxiliar Contable	

**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"

**Elaborado por:** La autora


		PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"		
Requisición de Materiales e Insumos de Producción N° 002				
Fecha	28/03/2017			
Orden de Prod. N°	116			
Producto	Quinua Trigo Avena			
Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Valor Total
Harina de Quinua	90	kilogramos	1.66	149.09
Harina de Trigo	180	kilogramos	0.71	127.83
Harina de Avena	30	kilogramos	0.87	26.00
Fundas de Quinua Trigo Avena	751	unidades	0.03	25.91
Fundas de Empaque	25	unidades	0.09	2.31
Elaborado por:			Operario 1	
Autorizado y Registrado por:			Auxiliar Contable	

**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"

**Elaborado por:** La autora

## RESUMEN DE LA MATERIA PRIMA UTILIZADA POR PRODUCTO

**Tabla 26:** Resumen de materia prima utilizada por producto

 <b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS “FORTALIZ”</b>		
<b>RESUMEN DE MATERIA PRIMA UTILIZADA EN MARZO 2017</b>		
<b>Tipo de Harina</b>	<b>Producto</b>	<b>Valor de la Materia Prima Utilizada</b>
Triple	Quinoa Trigo Leche	504.71
Triple	Quinoa Trigo Avena	891.40
Triple	Quinoa Trigo Soya	867.86
Triple	Quinoa Trigo Maíz	675.61
Doble	Quinoa Plátano	526.81
Doble	Quinoa Avena	513.16
Doble	Quinoa Machica	589.63
Doble	Quinoa Arroz	0.00
Doble	Soya Avena	151.99
Doble	Maíz Soya	0.00
Doble	Soya Arroz	37.59
Doble	Plátano Soya	105.18
Doble	Soya Machica	47.97
Mult	Multicereales con Soya	188.27
Simple	Harina de Plátano	40.83
Simple	Harina de Soya	55.25
Simple	Harina de Arroz	0.00
<b>TOTAL</b>		<b>5196.26</b>

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”


**Elaborado por:** La autora

#### 4.2.2 Mano de Obra

Para calcular el valor de la mano de obra, se tomaron los datos del rol de pagos y provisiones del mes de marzo de 2017.

#### Rol de Pagos

**Tabla 27:** Rol de pagos marzo 2017

 <b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"</b>								
<b>ROL DE PAGOS</b>								
<b>MES: MARZO 2017</b>								
<b>Cargo</b>	<b>Días trabajados</b>	<b>Sueldo</b>	<b>Otros ingresos</b>	<b>Total ingresos</b>	<b>9,45% ap. Personal</b>	<b>Otras deducciones</b>	<b>Total deducciones</b>	<b>Líquido a cobrar</b>
Gerente	30	1500	0	1500	141.75	0	141.75	1358.25
Auxiliar contable	30	400	0	400	37.8	0	37.8	362.2
<b>Total administración</b>	<b>60</b>	<b>1900</b>	<b>0</b>	<b>1900</b>	<b>179.55</b>	<b>0</b>	<b>179.55</b>	<b>1720.45</b>
Operario 1	30	380.00	0.00	380	35.91	0	35.91	344.09
Operario 2	30	389.66	0.00	389.66	36.82	0	36.82	352.84
<b>Total producción</b>	<b>60</b>	<b>769.66</b>	<b>0.00</b>	<b>769.66</b>	<b>72.73</b>	<b>0.00</b>	<b>72.73</b>	<b>696.93</b>


**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"

**Elaborado por:** La autora



## Rol de Provisión

**Tabla 28:** Rol de provisiones marzo 2017

<div>  <div> <b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"</b>  <b>ROL DE PROVISIONES</b>  <b>MES: MARZO 2017</b> </div> </div>								
Cargo	Días trabajados	Sueldo	12,15% ap. Patronal	Beneficios sociales				Total Provisión
				Fondo de reserva	XIII sueldo	XIV sueldo	Vacaciones	
Gerente	30	1500	182.25	124.95	125.00	31.25	62.50	525.95
Auxiliar contable	30	400	48.60	33.32	66.66	62.50	16.67	227.75
<b>Total administración</b>	<b>60.00</b>	<b>1900.00</b>	<b>230.85</b>	<b>158.27</b>	<b>191.66</b>	<b>93.75</b>	<b>79.17</b>	<b>753.70</b>
Operario 1	30	380.00	46.17	31.65	31.67	31.25	15.83	156.57
Operario 2	30	389.66	47.34	32.46	32.47	31.25	16.24	159.76
<b>Total producción</b>	<b>60</b>	<b>769.66</b>	<b>93.51</b>	<b>64.11</b>	<b>64.14</b>	<b>62.50</b>	<b>32.07</b>	<b>316.33</b>

**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"

**Elaborado por:** La autora

## Cálculo de la Hora Hombre

Para conocer el valor de la hora de trabajo del departamento de producción, se ha utilizado la siguiente fórmula, tomando en cuenta de que son dos personas las que trabajan en este departamento:

$$\text{Costo Hora} - \text{Hombre} = \frac{\text{Total de la remuneración}}{\text{Número de horas laboradas}}$$

$$\text{Costo Hora} - \text{Hombre} = \frac{696.93 + 316.33}{320}$$

$$\text{Costo Hora} - \text{Hombre} = 3.17$$

El valor de la hora- hombre se resume en el siguiente cuadro:

**Tabla 29:** Costo de la Hora Hombre

Detalle	Valor
Costo hora - hombre MOD	3.17
Costo de la hora suplementaria	4.76
Costo de la hora extra	6.34

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

## RESUMEN DE LAS HORAS DE MANO DE OBRA UTILIZADAS EN LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS



**Tabla 30:** Resumen de mano de obra

PRODUCTOS ALIMENTICIOS “FORTALIZ”			
RESUMEN DE MANO DE OBRA UTILIZADA EN MARZO 2017			
Producto	QQ de producción	Hora Por Quintal	Total Horas utilizadas
Quinoa Trigo Leche	7.00	2.48	17.38
Quinoa Trigo Avena	18.00	2.68	48.30

Quinoa Trigo Soya	17.00	2.58	43.92
Quinoa Trigo Maíz	13.00	2.58	33.58
Quinoa Plátano	9.00	2.58	23.25
Quinoa Avena	9.00	3.00	27.00
Quinoa Machica	11.00	2.77	30.43
Quinoa Arroz	0.00	2.58	0.00
Soya Avena	3.00	3.02	9.05
Maíz Soya	0.00	3.13	0.00
Soya Arroz	1.00	2.58	2.58
Plátano Soya	2.00	2.58	5.17
Soya Machica	1.00	2.58	2.58
Multicereales Con Soya	4.00	3.00	12.00
Harina De Plátano	0.90	0.73	0.66
Harina De Soya	0.90	0.85	0.77
Harina De Arroz	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>96.80</b>		<b>256.68</b>

**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"

**Elaborado por:** La autora

#### 4.2.3 Costos Indirectos de Fabricación

Para proceder con el cálculo de los costos indirectos de fabricación, se elaboró un presupuesto, este sirvió de base para establecer la tasa predeterminada para la asignación de los costos indirectos de fabricación, además se comparó con los costos indirectos de fabricación reales y realizar los ajustes correspondientes.



**Tabla 31:** Presupuesto de CIF marzo 2017

<b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"</b>	
<b>PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN MENSUAL</b>	
<b>Nivel de producción presupuestado</b>	7400 unidades
<b>DETALLE</b>	<b>PRESUPUESTO</b>
Arriendo Planta de Producción	230.00
Otros asociados a la producción	75.00

Luz Eléctrica	15.00
Registro Sanitario	80.00
Teléfono y telecomunicaciones	13.00
Depreciación	93.57
Mantenimiento y reparación de Maquinaria	60.00
Construcción	1000.00
Vehículo	50.00
Imprevistos	81.22
<b>TOTAL</b>	<b>1697.79</b>

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

Para calcular la tasa predeterminada se aplicó la siguiente fórmula:

$$Tasa\ predeterminada = \frac{Total\ CIF\ presupuestado}{Unidades\ Producidas}$$

$$Tasa\ predeterminada = \frac{1697.79}{7400}$$

$$Tasa\ predeterminada = 0.229$$

Después de aplicar la fórmula se obtiene que la tasa predeterminada en base a unidades producidas es de \$0.229 centavos por unidad.

## Costos Reales del periodo

**Tabla 32:** Costos Reales


 <b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"</b>	
<b>REPORTE DE COSTOS Y NIVEL DE PRODUCCIÓN REAL</b> <b>MARZO 2017</b>	
<b>Nivel de Producción Real</b>	12273 unidades
<b>DETALLE</b>	<b>Valor</b>
Arriendo Planta de Producción	225.00
Otros asociados a la producción	61.09
Luz Eléctrica	9.98
Registro Sanitario	63.00
Teléfono y telecomunicaciones	6.20
Depreciación	93.57
Mantenimiento y reparación de Maquinaria	0.00
Construcción	1045.26
Vehículo	54.21
Imprevistos	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>1558.31</b>

**Fuente:** Productos Alimenticios "Fortaliz"

**Elaborado por:** La autora

## Cálculo de variaciones

**Tabla 33:** Cálculo de Variación

 <b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"</b>				
<b>CÁLCULO DE VARIACIONES</b>				
<b>Nivel de producción</b>	7400	<b>Nivel de Producción</b>	12273 unidades	
<b>Estimado</b>	unidades	<b>Real</b>		
<b>Detalle</b>	<b>Presupuest</b> <b>o</b>	<b>Real</b>	<b>Variación</b>	<b>Tipo de variación</b>

Arriendo Planta de Producción	230.00	225.00	5.00	Sobre aplicación de Cif
Otros asociados a la producción	75.00	61.09	13.91	Sobre aplicación de Cif
Luz Eléctrica	15.00	9.98	5.02	Sobre aplicación de Cif
Registro Sanitario	80.00	63.00	17.00	Sobre aplicación de Cif
Teléfono y telecomunicaciones	13.00	6.20	6.80	Sobre aplicación de Cif
Depreciación	93.57	93.57	0.00	No Hay Variación
Mantenimiento y reparación de Maquinaria	60.00	0.00	60.00	Sobre aplicación de Cif
Construcción	1000.00	1045.26	-45.26	Sub aplicación del Cif
Vehículo	50.00	54.21	-4.21	Sub aplicación del Cif
Imprevistos	81.22	0.00	81.22	Sobre aplicación de Cif
<b>TOTAL</b>	<b>1697.79</b>	<b>1558.31</b>	<b>139.48</b>	Sobre aplicación de Cif

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

### Variación en Presupuesto

$$V.P = CIF \text{ Presupuestado} - CIF \text{ Reales}$$

$$V.P = 1697.79 - 1558.31$$

$$V.P = 139.48$$

Existe una Sobre aplicación de los Costos Indirectos de Fabricación para este período, esto quiere decir que los productos fueron costeados a un valor mayor al real.

### Variación en Capacidad


$$V.C = Nivel \text{ de producción estimado} - Nivel \text{ de producción real}$$

$$V.C = 7400 - 12273$$

$$V.C = -4873 \text{ unidades}$$

En marzo de 2017 el nivel de producción real fue más alto que el nivel de producción estimado.

#### 4.2.4 Hoja de Costos


<div>PRODUCTOS ALIMENTICIOS “FORTALIZ”</div>												
HOJA DE COSTOS												
Ord. Producción N°			87			Fecha Inicio			10-Mar-17		Fecha termino	10-Mar-17
Cliente			Mega Santa María			Lote de Producción N°			L06917-08017			
Unidades a producir			379			Nombre del producto			QUINUA TRIGO SOYA			
MATERIA PRIMA DIRECTA					MANO OBRA DIRECTA				COSTOS INDIRECTOS FABRICACION			
Fecha	Materia Prima	Kg	Costo	Total	Tipo De Hora	N° Horas	Costo Hora	Total	Detalle	Unidades	Tasa/Valor Unitario	Total
10-Mar	H. Quinoa	45	1.50	67.33	Normal	7.75	3.17	24.57	Cif Aplicado	379	0.23	86.95
10-Mar	H. Trigo	90	0.71	64.30			0	0.00	Fundas de empaque	474	0.03	16.35
10-Mar	H. Soya	15	1.23	18.50					Fundas de re empaque	13	0.09	1.20
TOTAL				150.12	TOTAL			24.57	TOTAL			104.51

#### Resumen

Materia Prima Directa	150.12	<b>Unidades Producidas</b>	379
(+) Mano De Obra Directa	<u>24.57</u>	<b>Costo Unitario de Producción</b>	<b>0.74</b>
(=) Costo Directo	174.69		
(+) Costos Indirectos	<u>104.51</u>		
<b>(=) Costo Producción</b>	<b>279.20</b>		

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

<div> PRODUCTOS ALIMENTICIOS “FORTALIZ”</div>												
HOJA DE COSTOS												
Ord. Producción N°			116			Fecha Inicio			28-Mar-17		Fecha termino	29-Mar-17
Cliente			Corporación Favorita			Lote de Producción N°			L08817			
Unidades a producir			750			Nombre del producto			QUINUA TRIGO AVENA			
MATERIA PRIMA DIRECTA					MANO OBRA DIRECTA				COSTOS INDIRECTOS FABRICACION			
Fecha	Materia Prima	Kg	Costo	Total	Tipo De Hora	N° Horas	Costo Hora	Total	Detalle	Unidades	Tasa/Valor Unitario	Total
28-Mar	H. Quinoa	90	1.66	149.09	Normal	16.1	3.17	51.04	Cif Aplicado	750	0.23	172.07
28-Mar	H. Trigo	180	0.71	127.83					Fundas de empaque	751	0.03	25.91
28-Mar	H. Avena	30	0.87	26.00					Fundas de re empaque	25	0.09	2.31
TOTAL				302.92	TOTAL			51.04	TOTAL			200.30

**Resumen**

Materia Prima Directa	302.92	<b>Unidades Producidas</b>	750
(+) Mano De Obra Directa	<u>51.04</u>	<b>Costo Unitario de Producción</b>	<b>0.74</b>
(=) Costo Directo	353.96		
(+) Costos Indirectos	<u>200.30</u>		
<b>(=) Costo Producción</b>	<b>554.25</b>		

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”


**Elaborado por:** La autora

**NOTA:** En el mes de marzo se produjeron 45 órdenes de producción, sin embargo, a efectos de ilustración se presentan las 2 hojas de costos de las órdenes de producción más representativas en cantidad de producción.



## RESUMEN DE LOS COSTOS UNITARIOS Y PRECIO DE VENTA

**Tabla 34:** Costos y Precio de Venta

 <b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"</b>					
<b>RESUMEN DE COSTOS Y PRECIO DE VENTA</b>					
<b>Tipo Harina</b>	<b>Producto</b>	<b>Costo Unitario de Producción</b>	<b>Costo Unitario Total</b>	<b>P.V Mayorista</b>	<b>P.V Público</b>
Triple	Quinoa Trigo Leche	0.91	1.44	1.73	1.87
Triple	Quinoa Trigo Avena	0.73	1.27	1.52	1.65
Triple	Quinoa Trigo Soya	0.74	1.28	1.54	1.66
Triple	Quinoa Trigo Maíz	0.75	1.29	1.54	1.67
Doble	Quinoa Plátano	0.80	1.34	1.61	1.74
Doble	Quinoa Avena	0.80	1.33	1.60	1.73
Doble	Quinoa Machica	0.77	1.30	1.56	1.69
Doble	Quinoa Arroz	0.00	0.00	0.00	0.00
Doble	Soya Avena	0.74	1.28	1.53	1.66
Doble	Maíz Soya	0.00	0.00	0.00	0.00
Doble	Soya Arroz	0.52	1.06	1.27	1.37
Doble	Plátano Soya	0.68	1.21	1.46	1.58
Doble	Soya Machica	0.68	1.21	1.46	1.58
Mult	Multicereales con Soya	0.69	1.23	1.47	1.59
Simple	Harina de Plátano	0.65	1.19	1.42	1.54
Simple	Harina de Soya	0.78	1.32	1.58	1.71
Simple	Harina de Arroz	0.00	0.00	0.00	0.00

**Elaborado por:** La autora

Se realizó un promedio de los costos unitarios de producción, costo unitario total, precio de venta para mayoristas y precio de venta para el público, esto se debe a que durante el mes de marzo se produjeron en total 45 órdenes de producción, y cada una correspondía a diferentes productos.

El margen de utilidad para calcular el precio de venta para mayoristas es del 20% y para el público en general es del 30%.

#### 4.2.5 Libro Diario



### PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ" LIBRO DIARIO

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	<b>1</b>			
31/03/2017	Inventario de Materia Prima		1846.33	
	Bancos			1827.87
	Banco X	1827.87		
	Ret. Fte. Por pagar 1%			18.46
	P/r. compra de materia prima según varias facturas			
	<b>2</b>			
31/03/2017	Inventario de Productos en Proceso- MPD		5196.25	
	Inventario de Materia Prima			5196.25
	P/r. requisición de materiales para las órdenes de producción del mes de marzo de 2017			
	<b>3</b>			
31/03/2017	Gasto Sueldos - Administración		1900	
	Sueldo personal de administración	1900		
	Mano de Obra Directa - MOD		769.66	
	Sueldo operarios	769.66		
	Bancos			2417.38
	Banco X	2417.38		
	Aporte al IESS por pagar			252.28
	P/r. rol de pagos del mes de marzo de 2017			
	<b>4</b>			
31/03/2017	Gasto Beneficios Sociales – Administración		753.70	
	Décimo tercer sueldo	191.66		
	Décimo cuarto sueldo	93.75		
	Aporte Patronal 12.15%	230.85		
	Vacaciones	79.17		
	Fondo de Reserva	158.27		
	Beneficios Sociales - MOD		316.33	
	Décimo tercer sueldo	64.14		

	Décimo cuarto sueldo	62.50		
	Aporte Patronal 12.15%	93.51		
	Vacaciones	32.07		
	Fondo de Reserva	64.11		
	Décimo tercer sueldo por pagar			255.80
	Décimo cuarto sueldo por pagar			156.25
	Fondos de Reserva por pagar			222.38
	Vacaciones por pagar			111.24
	Aporte al IESS por pagar			324.36
	P/r. rol de provisiones del mes de marzo de 2017			
	<b>5</b>			
31/03/2017	Inventario de Productos en Proceso- MOD		1013.26	
	Mano de Obra Directa - MOD			696.93
	Beneficios Sociales - MOD			316.33
	P/r. cargo a la hoja de costos el rol de pagos y provisiones de la mano de obra directa perteneciente al mes de marzo 2017			
	<b>6</b>			
31/03/2017	Arriendo Planta de Producción		225.00	
	Otros asociados a la producción		61.09	
	Luz Eléctrica		9.98	
	Registro Sanitario		63.00	
	Teléfono y telecomunicaciones		6.20	
	Construcción		1,045.26	
	Vehículo		54.21	
	IVA Compras		201.78	
	Bancos			1605.96
	Banco X	1605.96		
	Ret. Fte. Por pagar 1%			11.06
	Ret. Fte. Por pagar 8%			18.00
	Ret. IVA Servicios 100%			31.5

	P/r. compra de insumos de producción de acuerdo al detalle			
	<b>7</b>			
31/03/2017	Depreciación Maquinaria y Equipo de Producción		93.57	
	Balanza Electrónica UWE MODE	3.27		
	Mezcladora	37.96		
	Coche Convertible	0.42		
	Selladora	0.14		
	Balanza mediana	0.17		
	Codificadora ME- 664HS	8.45		
	Mesa de acero inoxidable	0.83		
	Pallet Plástico	0.22		
	Camioneta MAZDA doble cabina 2008	42.11		
	Depreciación Acumulada de Maquinaria y Equipo			93.57
	P/r. depreciación de maquinaria y equipo mes de marzo de 2017			
	<b>8</b>			
31/03/2017	Inventario de Productos en Proceso- CIF		465.82	
	Inventario de Material de Empaque y Re empaque			465.82
	P/r. cargo a la hoja de costos el material de empaque y re empaque			
	<b>9</b>			
31/03/2017	Inventario de Productos en Proceso- CIF		1,697.79	
	CIF Aplicados			1,697.79
	P/r. cargo a la hoja de costos los CIF aplicados			
	<b>10</b>			
31/03/2017	CIF Aplicados		1697.79	
	Arriendo Planta de Producción			225.00
	Otros asociados a la producción			61.09
	Luz Eléctrica			9.98
	Registro Sanitario			63.00

	Teléfono y telecomunicaciones			6.20
	Construcción			1,045.26
	Vehículo			54.21
	Depreciación Maquinaria y Equipo de Producción			93.57
	Variación de CIF			139.48
	p/r. variación de los costos indirectos de fabricación			
	<b>11</b>			
31/03/2017	Variación de CIF		\$ 139.48	
	Costo de Ventas			\$ 139.48
	P/r. cierre de variación			
	<b>12</b>			
31/03/2017	Inventario de Productos Terminados		8233.65	
	Inventario de Productos en Proceso- MPD			5196.25
	Inventario de Productos en Proceso- MOD			1013.26
	Inventario de Productos en Proceso- CIF			\$ 2,024.14
	P/r. liquidación de las hojas de costos			
	<b>13</b>			
31/03/2017	Costo de Venta		8233.65	
	Inventario de Productos Terminados			8233.65
	P/r. costo de ventas			
	<b>14</b>			
31/03/2017	Bancos		19874.69	
	Banco X	19874.69		
	Retención en la Fuente de la Renta 1%		76.00	
	Ventas			19950.69
	Mayorista	7599.94		
	Público	12350.75		
	P/r. venta del producto terminado			

#### 4.2.6 Estados Financieros



### PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ" ESTADO DE COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS

Del 01 al 31 de marzo de 2017

#### **MATERIA PRIMA DIRECTA**

Inventario inicial de materia prima	11,601.82	
(+) Compras netas	<u>1,846.33</u>	
(=) Materiales disponibles para el periodo	13,448.15	
(-) Inventario final de materiales y suministros	<u>- 8,251.89</u>	
(=) Materiales utilizados en el periodo		5,196.26

#### **COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA**

Nómina de la fábrica	<u>1,013.26</u>	1,013.26
(=) <b>COSTO PRIMO</b>		<b>6,209.52</b>

#### **COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**

Mano de obra indirecta	-	
Materiales indirectos	465.82	
Otros Costos	<u>1,558.31</u>	

Arriendo Planta de Producción	225.00	
Otros asociados a la producción	61.09	
Luz Eléctrica	9.98	
Registro Sanitario	63.00	
Teléfono y telecomunicaciones	6.20	
Depreciación	93.57	
Construcción	1,045.26	
Vehículo	<u>54.21</u>	
(=) <b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>		<b>8,233.65</b>

(+) Inventario inicial de productos en proceso		<u>-</u>
(=) <b>Costo de productos en proceso</b>		<b>8,233.65</b>
(-) Inventario final de productos en proceso		<u>-</u>
(=) <b>Costo de producto terminado</b>		<b>8,233.65</b>
(+) Inventario inicial de productos terminados		<u>-</u>
(=) <b>Costo de productos disponibles para la venta</b>		<b>8,233.65</b>
(-) Inventario final de productos terminados		<u>-</u>
(=) <b>Subtotal de los productos disponibles para la venta</b>		<b>8,233.65</b>
(+/-) Variación		<u>- 139.48</u>
(=) <b>COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS</b>		<b><u>8,094.17</u></b>



**PRODUCTOS ALIMENTICIOS "FORTALIZ"**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
**al 31 de marzo de 2017**

**VENTAS**

Ventas Brutas	19950.69	
(-) Descuento en Ventas	-53.96	
(-) Devolución en Ventas	<u>-360.22</u>	
(=) Ventas Netas		19536.51
(-) Costo de Productos Elaborados y Vendidos		<u>-8094.17</u>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>		<b>11442.34</b>

**GASTOS OPERACIONES**

Gastos de Administración	5132.40	
Sueldo Administración	1900.00	
Beneficios Legales	753.70	
Luz eléctrica	14.23	
Teléfono y telecomunicaciones	46.72	
Arriendo de oficina	175.44	
Suministros y útiles de oficina	61.68	
Vehículo	81.32	
Seguridad y Vigilancia	15.00	
Servicio de limpieza	500.00	
Construcción en curso	1567.89	
Otros Gastos de Administración	16.43	
Gastos de Ventas	1442.45	
Teléfono y telecomunicaciones	19.99	
Degustación	2.89	
Transporte en ventas	884.00	
Refrigerio en ventas	60.57	
Honorarios Profesionales	<u>475.00</u>	
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>4867.48</b>
Variación de CIF	0.00	
Otros Gastos	<u>-26.01</u>	
<b>(=) ANTES DE PARTICIPACIÓN A EMPLEADOS</b>		<b>4841.47</b>
15% de Utilidad a trabajadores		<u>726.22</u>
<b>(=) UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>		<b><u>4115.25</u></b>

---

Firma del Gerente

---

Firma del Contador

Para obtener las Ventas para el estado de resultados se tomó en cuenta la siguiente tabla:

**Tabla 35:** Ventas estimadas


<b>Ventas</b>			
<b>Tipo De Cliente</b>	<b>Unidades Vendidas</b>	<b>Precio De Venta</b>	<b>Total De Ingresos</b>
Mayorista	4909	1.55	7599.94
Público En General	7364	1.68	12350.75
<b>Total</b>	<b>12273</b>		<b>19950.69</b>

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

#### 4.2.7 Punto de Equilibrio

**Tabla 36:** Costos Fijos y Variables

 <b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS “FORTALIZ”</b> <b>COSTOS FIJOS Y VARIABLES MARZO 2017</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>	<b>COSTO FIJO</b>	<b>COSTO VARIABLE</b>
<b><u>Producción</u></b>			
Sueldo Producción	769.66	769.66	
Beneficios Legales	316.33	316.33	
Arriendo Planta de Producción	225.00	225.00	
Otros asociados a la producción	61.09		61.09
Luz Eléctrica	9.98	9.98	
Registro Sanitario	63.00		63.00
Teléfono y telecomunicaciones	6.20	6.20	
Depreciación	93.57	93.57	
Mantenimiento y reparación de Maquinaria	0.00		0.00
Construcción	1045.26		1045.26
Vehículo	54.21		54.21
<b><u>Administración</u></b>			
Sueldo Administración	1900	1900	
Beneficios Legales	753.7	753.70	



Luz eléctrica	14.23	14.23	
Teléfono y telecomunicaciones	46.72	46.72	
Arriendo de oficina	175.44	175.44	
Suministros y útiles de oficina	61.68		61.68
Vehículo	81.318		81.318
Seguridad y Vigilancia	15	15	
Servicio de limpieza	500		500
Construcción en curso	1567.9		1567.89
Otros Gastos de Administración	16.43		16.43
<b><u>Ventas</u></b>			
Teléfono y telecomunicaciones	19.99	19.99	
Degustación	2.89		2.89
Transporte en ventas	884		884
Refrigerio en ventas	60.57		60.57
Honorarios Profesionales	475	475	
<b>TOTAL</b>	<b>9219.16</b>	<b>4820.82</b>	<b>4398.34</b>

**Fuente:** Productos Alimenticios “Fortaliz”

**Elaborado por:** La autora

## CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

### Punto de equilibrio en valor monetario

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{4820.82}{1 - \frac{4398.34}{19950.69}}$$

$$PE = \$6184.19$$

Para que la empresa cubra sus costos y gastos es necesario que tenga ingresos mensuales sobre los \$6184.19

### **Punto de equilibrio en unidades**

$$PEU = \frac{\text{Costos Fijos} * \text{Unidades Producidas}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}}$$

$$PEU = \frac{4820.82 * 12273}{19950.69 - 4398.34}$$

$$PEU = 3804 \text{ unidades}$$

Para que la empresa tenga ganancias, es necesario que se vendan más de 3804 unidades al mes.

### **Punto de equilibrio en porcentaje**

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}} * 100$$

$$PE = \frac{4820.82}{19950.69 - 4398.34} * 100$$

$$PE = 31\%$$

El porcentaje que se ha obtenido como resultado indica que, de las ventas totales, el 31% es empleado para el pago de los costos y gastos de la empresa.

### **Cálculo del Margen de Seguridad**

$$M.S = N^{\circ} \text{ de unidades vendidas} - \text{Punto de equilibrio en unidades}$$

$$M.S = 12273 - 3804$$

$$M.S = 8469 \text{ unidades}$$

El margen de seguridad en el mes de marzo de 2017 es de 8469 unidades, es decir este número de unidades son por las que la empresa ha obtenido ganancia.

## CONCLUSIONES

Luego de concluido el trabajo, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Productos Alimenticios “Fortaliz” costea en base a la experiencia de los directivos.
- El control de materia prima, se lo hace con respecto a la cantidad más no del costo de los mismos, esto se refleja en las tarjetas Kardex, afectando así al costo de la materia prima empleada en cada orden de producción.
- Las cantidades de existencias mínimas y máximas no son calculadas por lo que se desconoce del punto de re orden provocando sobreabastecimiento y subabastecimiento de materia prima lo que implica costos de mantención de inventario o paralización de la producción.
- La empresa mantiene desactualizados los registros de horas de mano de obra utilizadas en la elaboración de cada producto, lo que provoca que estas horas no sean asignadas para el cálculo del costo de producción.
- La empresa no elabora presupuestos de los costos indirectos de fabricación por lo que no se puede utilizar tasas predeterminadas para calcular el costo de producción de los productos.
- Los costos indirectos de fabricación no son clasificados en fijos y variables y en su mayoría son confundidos con gastos, por lo que la empresa utiliza un sistema de costeo directo o por absorción.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda a la empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”:

- Productos Alimenticios “Fortaliz” al ser una pequeña empresa en crecimiento debe implementar un sistema de costos por órdenes de producción, el cual será un soporte para tomar decisiones y establecer un precio de venta adecuado.
- Se recomienda a la empresa Productos Alimenticios “Fortaliz” utilizar el modelo de Kardex propuesto en las hojas electrónicas en las que se desarrolló los cálculos del sistema de costos propuesto para la empresa, con el fin de que la materia prima sea controlada en cantidad y costo.
- Para controlar inventarios la empresa debe aplicar el sistema de gestión de inventarios Just in Time (JIT) para evitar costos de mantención de inventario y brindar una oportuna atención a los clientes.
- La empresa debe actualizar el registro de horas de mano de obra utilizadas en la elaboración de cada producto con el fin de al momento de asignar un costo a la mano de obra empleada este dato sea más confiable.
- La empresa debe realizar un presupuesto mensual de producción y clasificar los costos en fijos y variables con el fin de que pueda establecer una tasa predeterminada para la asignación de los costos indirectos de fabricación y además así controlar los costos mensuales en los que se incurre para la producción.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abril, J., Barrera, H., & Mayorga, M. (2017). Costos de producción y fijación de precios en empresas artesanales. Caso de estudio: DAYANTEX. *Revista Publicando*, 4(12), 541-553. Obtenido de <https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/713>
- Alvarado, V. (2016). *Ingeniería de costos*. Obtenido de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/detail.action?docID=4849848>.
- Arredondo, M. M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. Obtenido de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/reader.action?docID=4569674>
- Bravo, M., & Ubidia, C. (2007). *Contabilidad de costos*. Quito: Editora NUEVODIA.
- Fernández Álvarez, C. A., & Miñambres, P. (2015). *Contabilidad de costes*. Obtenido de: <https://ebookcentral.proquest.com>
- García, F., & Guijarro, F. (2014). *Contabilidad de costes y toma de decisiones*. Obtenido de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/reader.action?docID=3226330>
- Gerencie. (2017). *Punto de equilibrio*. Obtenido de: <https://www.gerencie.com/punto-de-equilibrio.html>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (s.f). *Tasas de aportación*. Obtenido de: <https://www.iess.gob.ec/documents/13718/54965/Tasasdeaportacion.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (s.f.). *Servicios y prestaciones*. Obtenido de: <https://www.iess.gob.ec/es/web/afiliado/servicios-y-prestaciones>
- International Accounting Standard Committee. (2005). *Norma internacional de contabilidad N° 2*. Obtenido de: <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC02.pdf>
- Mallo, C., & Jiménez, M. Á. (2014). *Contabilidad de costes*. Obtenido de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/reader.action?docID=4184494>
- Mañas Vinigra, L. (2014). *Gestión de ventas: manual teórico*. Obtenido de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/reader.action?docID=4310489&query=fijar+precio+de+venta>
- Ministerio de Relaciones Laborales. (2013). *Código del trabajo*. Ecuador. Obtenido de: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/CODIGO-DEL-TRABAJO-1.pdf>

- Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador. (s.f). *Banco de preguntas frecuentes*.  
Obtenido de: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2014/08/BANCO-DE-PREGUNTAS-BENEFICIOS-SOCIALES.pdf>
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1994). *Cost accounting: concepts and applications for managerial decision making* (Tercera ed.). (G. Rosas, Trad.) Mexico: McGraw-Hill.
- Polo García, B. E. (2017). *Contabilidad de costos en la alta gerencia teórico- práctico*.  
Obtenido de:  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/reader.action?docID=4909256>
- Quiroz, G. (13 de octubre de 2015). Calcule cuánto puede recibir por jubilación patronal mensual. *El Comercio*. Obtenido de  
<http://www.elcomercio.com/datos/calculadora-jubilacionpatronal-iess-trabajadores-remuneracion.html>
- Rivero, J. P. (2015). *Costos y presupuestos: reto de todos los días*. Obtenido de:  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/detail.action?docID=4184870>.
- Sinisterra, G. (2011). *Contabilidad de costos*. Obtenido de:  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/detail.action?docID=3198219>.
- Smartdraw. (s.f). *Lista de símbolos utilizados en diagramas de flujo*. Obtenido de:  
<https://www.smartdraw.com/flowchart/simbolos-de-diagramas-de-flujo.htm>
- Torres, A. (2002). *Contabilidad de costos: análisis para la toma de decisiones*.  
Obtenido de:  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/reader.action?docID=3196139>
- Zapata Sánchez, P. (2007). *Contabilidad de costos: herramienta para la toma de decisiones*. Bogotá: McGraw-Hill.

## ANEXOS

### Anexo 1: Listado de Productos



#### DATOS DE LOS PRODUCTOS

Nombre: Harinas Compuestas  
Peso: 400g.  
Capacidad por empaque: 30 unidades  
Envase: Fundas laminadas de polipropileno más polietileno natural.  
Duración del producto: Almacenado en lugar fresco y seco 180 días

#### LISTADO DE PRODUCTOS

Descripción del Producto	Códigos	Registro Sanitario
	EAN 13	
Quinoa Trigo Leche	7862103540066	2424-INHG-AN-05-04
Quinoa Trigo Avena	7862103540073	2426-INHG-AN-05-04
Quinoa Trigo Soya	7862103540080	7157-INHG-AN-12-11
Quinoa Trigo Maíz	7862103540165	012006-INHQ-AN-06-10
Quinoa Plátano	7862103540103	2425-INHG-AN-05-04
Quinoa Avena	7862103540097	7155-INHG-AN-12-11
Quinoa Machica	7862103540110	7151-INHG-AN-12-11
Quinoa Arroz	En trámite	En trámite
Soya Avena	7862103540127	3456-INHG-AN-12-05
Maiz Soya	7862103540141	3437-INHG-AN-12-05
Soya Arroz	7862103540134	3536-INHG-AN-12-05
Plátano Soya	7862103540158	3559-INHG-AN-02-06
Soya Machica	7862103540400	012008-INHQ-AN-06-10
Multicereales	7862103540417	012025-INHQ-AN 06-10
Harina de Plátano	7862103540202	012027-INHQ-AN 06-10
Harina de Soya	7862103540424	012004-INHQ-AN 06-10
Harina de Arroz	7862103540448	5383-ALN-0515

Atentamente,

Dra. Patricia Guayasamín C.  
GERENTE PROPIETARIA



## **Anexo 2: Entrevista para el personal directivo**

### **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL PERSONAL DIRECTIVO**

**TEMA:** Diseño de un sistema de contabilidad de costos basado en órdenes de producción para la empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

**OBJETIVO:** Identificar las principales actividades de Productos Alimenticios “Fortaliz” en el área administrativa y su relación con el ambiente de costos y producción.

1. ¿Cuántos productos ofrece Productos Alimenticios “Fortaliz”?

---

---

2. ¿La forma de producir es en serie o en base a peticiones de clientes y de los puntos de venta?

---

---

3. ¿Cuántas personas están directamente involucradas en la producción?

---

---

4. ¿Existe una persona encargada de determinar los costos de producción?

---

---

5. ¿Utiliza un sistema contable? ¿Cuenta con un módulo de contabilidad de costos?

---

---



6. ¿Cómo se conocen las cantidades máximas y mínimas de inventario?

---

---

7. ¿Con qué frecuencia se revisan los costos de producción?

---

---

8. ¿Considera usted que el sistema contable de la empresa es apropiado? ¿Está satisfecha con la información que reporta sobre los costos de producción?

---

---

9. ¿Qué formatos se utilizan dentro del área de producción para cada orden de producción?

---

---

10. ¿Se apertura hojas de costos por cada orden de producción existente?

---

---

11. ¿Cómo se establece el precio de venta de cada producto?

---

---

12. ¿En base al nivel de actividad de la empresa considera que es importante que la empresa cuente con un sistema de costos en base a órdenes de producción que permita conocer el costo de producción y determinar fácilmente el precio de venta?

---

---

**Fecha de aplicación de la entrevista:** \_\_\_\_\_

**Cargo de la persona entrevistada:** \_\_\_\_\_

**Anexo 3:** Entrevista para el personal Contable/ Financiero

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL PERSONAL CONTABLE / FINANCIERO**

**TEMA:** Diseño de un sistema de contabilidad de costos basado en órdenes de producción para la empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

**OBJETIVO:** Identificar las características del sistema de costeo actual de Productos Alimenticios “Fortaliz” para determinar los procedimientos y formas de cálculo de los costos de producción empleados en la empresa.

1. ¿El plan de cuentas con el que cuenta la empresa es el adecuado?

---

---

2. ¿Puede describir brevemente cómo funciona el sistema de costeo que la empresa utiliza actualmente?

---

---

3. ¿Qué formatos se utilizan para el control de materia prima?

---

---

4. ¿Qué formatos se utilizan para el control de mano de obra?

---

---

5. ¿Qué formatos se utilizan para el control de otros costos de fabricación?

---

---

6. ¿Cuáles son los formatos que se utilizan en el área de producción? ¿Qué información se registra?

---

---

7. ¿Cuál es el sistema de inventario que utiliza la empresa para el registro de materia prima y suministros de producción?

---

---

8. ¿Cómo se asigna el costo de mano de obra para cada orden de producción?

---

---

9. ¿Son tomados en cuenta los beneficios sociales para la asignación del costo de mano de obra?

---

---

10. ¿Para asignar el valor de los costos indirectos de fabricación se elaboran presupuestos?

---

---

11. ¿Cuántos tipos de precio de venta maneja la empresa? ¿Cómo se los determina?

---

---

12. ¿Para generar la información contable se aplican las Normas Internacionales de Información Financiera?

---

**Fecha de aplicación de la entrevista:** \_\_\_\_\_

**Cargo de la persona entrevistada:** \_\_\_\_\_

**Anexo 4:** Entrevista para el personal de planta de producción

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL PERSONAL DE PLANTA DE**  
**PRODUCCIÓN**

**TEMA:** Diseño de un sistema de contabilidad de costos basado en órdenes de producción para la empresa Productos Alimenticios “Fortaliz”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

**OBJETIVO:** Identificar las características de proceso de producción de Productos Alimenticios “Fortaliz” con el fin de conocer la relación entre producción, administración y contabilidad.

1. ¿Cuál es el proceso de producción de la empresa?

---

---

---

---

---

2. Para elaborar el producto, puede enumerar cuales son las materias primas y suministros de producción que se utilizan

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. ¿Con qué frecuencia se hace llegar al departamento de contabilidad la información pertinente a cada orden de producción?

---

---

4. ¿Cuándo se recibe materia prima se registra en alguna tarjeta de control?

---

---

5. ¿Cómo se determina la cantidad de materia prima y suministros de producción a emplearse en cada orden de producción?

---

---

6. ¿Existen tarjetas de tiempo de personal que determine el tiempo que se emplea en la elaboración de cada orden de producción?

---

---

7. ¿En el proceso productivo existen procedimientos que se realicen por terceras personas?

---

---

**Fecha de aplicación de la entrevista:** \_\_\_\_\_

**Cargo de la persona entrevistada:** \_\_\_\_\_

## Anexo 5: Ficha de Observación

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**FICHA DE OBSERVACIÓN**

[illegible]